



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

Plan de acción para la prevención de riesgos laborales en la empresa  
H&J, S.A

**AUTORES**

Br. Karla Daniezka Espino Flores

Br. Zuleyma Massiell Mejía Campos

**TUTOR**

Ing. Marbel Gutiérrez Martínez

**Managua, 9 de mayo de 2016**



## RESUMEN

En la actual tesis monográfica se desarrolló un plan de acción para la prevención de riesgos laborales en H&J, S.A; empresa que brinda servicios de telecomunicaciones en fibra óptica y cable HFC para televisión e internet.

Para llevar a cabo el plan de acción se realizó una evaluación de riesgos por puestos de trabajo; con apoyo del Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgos en los Centros de Trabajo emitido por el Ministerio del Trabajo.

En la primera etapa la identificación de peligros permitió derivar riesgos físicos (fatiga visual, deshidratación), trastornos músculo-esqueléticos (mala postura al sentarse, lesiones por movimientos repetitivos, sobreesfuerzo por manipulación de carga) y condiciones de seguridad (caídas al mismo y distinto nivel, incendio, contacto con herramientas cortantes, golpes con objetos fijos, colisiones con vehículos, objetos que caen).

La estimación de riesgos vincula la probabilidad de que el daño ocurra con las consecuencias del mismo, calificando los riesgos encontrados en moderados, tolerables y triviales.

En la valorización se determinaron los riesgos no controlados para decidir la necesidad de implementar medidas y la prioridad con que deben ejecutarse. Estas medidas se especifican en el plan de acción para prevenir daños a la salud de los trabajadores.

El mapa de riesgos y las matrices caracterizan los riesgos para identificarlos fácilmente en el lugar de trabajo.

La evaluación de riesgos es un proceso continuo, por lo tanto las medidas de control debe revisarse constantemente y modificarse si es preciso.



## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES .....	2
3. JUSTIFICACION .....	3
4. OBJETIVOS .....	4
4.1 Objetivo General .....	4
4.2 Objetivos Específicos .....	4
5. MARCO TEÓRICO.....	5
6. DISEÑO METODOLÓGICO .....	26
7. EVALUACIÓN DE RIESGOS .....	29
7.1 Identificación de peligros .....	29
7.1.1 Aspectos considerados en la identificación de peligros .....	29
7.1.2 Resultados del análisis de las listas de verificación .....	47
7.1.3 Mediciones de Iluminación.....	52
7.1.4 Peligros Identificados.....	54
7.2 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos (Cuadro Resumen).....	65
7.2.1 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo .....	65
7.2.2 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Recepcionista....	68
7.2.3 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Abogado.....	70
7.2.4 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Asistente Legal .	73
7.2.5 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Gerente y Asistentes de Ventas .....	75
7.2.6 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Supervisor General HFC y FO .....	77
7.2.7 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Responsables de cuadrillas HFC y FO.....	82
7.2.8 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Técnicos Hibrid Fiber Cable y Fibra Óptica .....	86
7.2.9 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Ayudantes Hibrid Fiber Cable y Fibra Óptica .....	92
7.2.10 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Vigilante .....	98



7.2.11 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Conductor .....	101
7.2.12 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Conserje.....	103
7.3 Jerarquización de Riesgos .....	105
8. PLAN DE ACCIÓN .....	107
8.1 Plan de acción para los puestos de Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable .....	108
8.2 Plan de acción para el puesto de Recepcionista.....	113
8.3 Plan de acción para el puesto de Abogado.....	117
8.4 Plan de acción para el puesto de Asistente Legal .....	121
8.5 Plan de acción para los puestos de Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas....	125
8.6 Plan de acción para los puestos de Supervisor General Hibrid Fiber Cable (HFC) y Supervisor General Fibra Óptica (FO) .....	130
8.7 Plan de acción para los puestos de Responsables de Cuadrillas Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO) .....	134
8.8 Plan de acción para los puestos Técnicos Hibrid Fiber Cable (HFC) y Técnicos Fibra Óptica (FO).....	140
8.9 Plan de acción para los puestos Ayudantes Hibrid Fiber Cable (HFC) y Ayudantes Fibra Óptica (FO).....	146
8.10 Plan de acción para el puesto de Vigilante .....	153
8.11 Plan de acción para el puesto de Conductor .....	154
8.12 Plan de acción para el puesto de Conserje.....	155
9. MAPA DE RIESGOS Y MATRICES .....	157
9.1 Mapa de Riesgo.....	157
9.2 Matrices de Riesgos.....	159
9.2.1 Matriz de Riesgo Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable, Abogado .....	159
9.2.2 Matriz de Riesgo para los puestos de Asistente Legal, Recepcionista, Gerente y Asistentes de Ventas .....	163
9.2.3 Matriz de Riesgo para los puestos de Supervisor General Hibrid Fiber Cable (HFC) y Supervisor Fibra Óptica (FO) .....	166
9.2.4 Matriz de Riesgo para los puestos de Responsables de cuadrillas Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO) .....	169
9.2.5 Matriz de Riesgo para los puestos de Técnicos Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO).....	173



9.2.6 Matriz de Riesgo para los puestos de Ayudantes Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO).....	178
9.2.7 Matriz de Riesgo para el puesto de Vigilante .....	183
9.2.8 Matriz de Riesgo para el puesto de Conductor .....	185
9.2.9 Matriz de Riesgo para el puesto de Conserje.....	187
10. CONCLUSIONES .....	189
11. RECOMENDACIONES.....	192
12. BIBLIOGRAFÍA .....	193
13. ANEXOS .....	194



## 1. INTRODUCCIÓN

La Industria Nicaragüense presenta el desafío de ser competitivo cada día, es por ello que está en la búsqueda continua de mejoras en higiene y seguridad ocupacional. Años atrás la higiene y seguridad laboral eran de mínima importancia para las industrias y empresarios, sin embargo en los últimos años, debido a los avances tecnológicos en el país ha cobrado auge, gracias a las investigaciones que revelan existe una gran relación entre la productividad de la empresa con las condiciones de puestos de trabajo.

La salud y seguridad ocupacional es de interés del empleador y del propio empleado. En toda actividad laboral existen riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores, la información sobre medidas preventivas que aplicadas ayuden a eliminar o disminuir los riesgos laborales requiere de la atención de cada empresa.

La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del MITRAB brinda una serie de servicios a los empleadores y trabajadores, con el objetivo de promover las mejoras de las condiciones de trabajo en materia de higiene y seguridad ocupacional y así garantizarles el cumplimiento de los derechos laborales de las personas trabajadoras.

La empresa H&J, S.A que brinda servicios integrales en fibra óptica y cable HFC para televisión e internet, se ha preocupado por la seguridad de sus trabajadores para mejorar la calidad de sus servicios; por ello permitió realizar una evaluación de riesgo en los distintos puestos de trabajo.

En el presente trabajo monográfico se desarrollará un plan de acción en materia de Higiene y Seguridad Industrial que permitirá identificar los peligros y definir acciones requeridas para prevenir un determinado daño a la salud de las personas, también se podrá determinar las condiciones actuales de la empresa, cumpliendo con las disposiciones que especifica la ley general de seguridad del trabajo.



## **2. ANTECEDENTES**

La empresa H&J, S.A es una sociedad que se dedica a brindar servicios de telecomunicaciones, en fibra óptica y cable HFC para televisión e internet, la cual está ubicada de la óptica Nicaragüense 2 1/2C arriba , frente a la clínica adulto mayor su médico Bolonia, Managua.

Fundada por la Licenciada Eva María Zepeda y el Ingeniero Cesar García López, en abril del 2013, iniciando sus funciones en servicios de telecomunicaciones con cuatro trabajadores en toda la empresa, comprometiéndose con brindar un excelente servicio a sus clientes.

En la actualidad H&J, S.A cuenta con 67 trabajadores en toda la empresa, con cuadrillas en la zonas sur, occidente, caribe y pacífico. Creciendo a gran escala en el campo laboral, tomando auge cada año. H&J, S.A ha puesto como prioridad el desarrollo de sus recursos humanos, como parte fundamental de su sociedad y activo invaluable en su empresa.

La empresa H&J, S.A no cuenta con un reglamento técnico organizativo (RTO) aprobado, actualizado y autorizado por el ministerio del trabajo con el que regulen el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de protección y prevención de riesgos.

En el área de Seguridad e Higiene no se ha realizado ningún tipo de evaluación, por ende no se han implementado medidas correctivas derivadas de algún análisis previo.



### **3. JUSTIFICACION**

H&J, S.A. es una empresa comprometida con el bienestar y la salud de sus trabajadores por que reconoce que un trabajador sano es más proactivo y realiza sus labores con calidad y mayor rapidez, manteniendo el funcionamiento de la empresa en óptimas condiciones.

Debido a que la empresa H&J, S.A. tiene poco de funcionar como una sociedad anónima tiene la necesidad de mejorar las condiciones de higiene y seguridad de sus trabajadores; en las áreas de la empresa que puedan constituir riesgos para la salud física y mental de ellos.

Por este motivo es que se propone un plan de acción para la prevención de riesgos laborales que contempla la identificación, estimación y valorización de los peligros presentes en la empresa por puestos de trabajos, y se plantean acciones preventivas a fin de controlar o evitar los riesgos encontrados.

Es preciso que en toda la empresa se transmita una cultura de control de prevención y auto cuidado contra todo tipo de accidentes laborales para salvaguardar la seguridad de los trabajadores.

Este plan de acción beneficiará a la empresa ya que con la implementación de las medidas propuestas los trabajadores realizarán sus labores en condiciones más seguras que cumplen con las leyes y normativas vigentes en nuestro país evitando multas y remuneraciones por accidentes laborales.





## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Proponer plan de acción y mapa de riesgo para prevenir accidentes en los trabajadores de los diferentes puestos en la empresa H&J, S.A

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los peligros existentes en la empresa H&J, S.A
- Estimar el nivel de riesgo de los peligros identificados en la empresa H&J, S.A
- Valorar los riesgos estimados para decidir la adopción de medidas preventivas y la prioridad con que deben implementarse.
- Representar los riesgos encontrados a través de mapa de riesgo.



## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1 CONCEPTOS BÁSICOS

**5.1.1 Higiene Industrial<sup>1</sup>:** Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.

**5.1.2 Seguridad del Trabajo<sup>1</sup>:** Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

**5.1.3 Condición Insegura o Peligrosa<sup>1</sup>:** Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros).

**5.1.4 Condiciones de Trabajo<sup>1</sup>:** Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

**5.1.5 Ergonomía<sup>1</sup>:** Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

**5.1.6 Actos Inseguros<sup>1</sup>:** Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el

---

<sup>1</sup> Capítulo II, Artículo 3, Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.



puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

**5.1.7 Salud Ocupacional<sup>1</sup>:** Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

**5.1.8 Ambiente de Trabajo<sup>1</sup>:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como: locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

**5.1.9 Evaluación de riesgo<sup>2</sup>:** Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores.

**5.1.10 Exposición<sup>2</sup>:** Es la presencia de uno o varios contaminantes en un puesto de trabajo bajo cualquier circunstancia y donde no se evita el contacto de éste con el trabajador. La exposición va siempre asociada a la intensidad o concentración de estos contaminantes durante el contacto y su tiempo de exposición.

**5.1.11 Factores de riesgo<sup>2</sup>:** Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.

---

<sup>1</sup> Capítulo II, Artículo 3, Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo

<sup>2</sup> Conceptos, artículo 3. procedimientos técnicos de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgo en los centros de trabajo.



**5.1.12 Enfermedad profesional<sup>2</sup>:** Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral.

**5.1.13 Accidente de trabajo<sup>2</sup>:** Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

**5.1.14 Peligro<sup>2</sup>:** Es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos.

**5.1.15 Riesgo<sup>2</sup>:** Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, a instalaciones físicas, máquinas, equipos y medio ambiente.

**5.1.16 Lugar de Trabajo<sup>2</sup>:** Es todo lugar en que deban estar presentes o que deban acudir las personas trabajadoras en razón de su trabajo y que se encuentra directa o indirectamente bajo control del empleador.

**5.1.17 Identificación de Peligro<sup>2</sup>:** Es el proceso mediante el cual se Identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y cómo puede ocurrir.

---

<sup>2</sup>Conceptos, artículo 3.procedimientos técnicos de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgo en los centros de trabajo



**5.1.18 Estimación de Riesgo<sup>2</sup>:** Es el resultado de vincular la Probabilidad que ocurra un determinado daño y la Severidad del mismo (Consecuencias).

**5.1.19 Valoración de Riesgo<sup>2</sup>:** Una vez calificado el grado del Riesgo, la valoración nos permite decidir si es necesario adoptar medidas preventivas para sustituirlo, evitarlo o reducirlo y, si lo es, asignar la prioridad relativa con que deben implementarse tales medidas. Es un juicio sobre la aceptabilidad de los riesgos.

**5.1.20 Plan de Acción<sup>2</sup>:** Una vez estimado el riesgo, el plan nos permite definir acciones requeridas, para prevenir un determinado daño a la salud de las personas trabajadoras.

**5.1.21 Mapa de Riesgos<sup>2</sup>:** Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo.

**5.1.22 Prevención<sup>3</sup>:** Conjunto de técnicas, métodos, procedimientos, sistemas de formación, dirigidos a la mejora continua de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

**5.1.23 Acción preventiva<sup>3</sup>:** Es toda acción necesaria para eliminar o disminuir las condiciones del ambiente de trabajo que constituyen una fuente de exposición y que pueda ocasionar un accidente y/o una alteración a la salud de las personas que trabajan (enfermedad ocupacional).

---

<sup>3</sup> Capítulo II, arto. 10, decreto No 96-2007, Reglamento de la ley general de higiene y seguridad del trabajo



**5.1.24 Lugar de Trabajo<sup>3</sup>:** Las áreas edificadas, o no, en las que las personas trabajadoras deban permanecer o acceder como consecuencia de su trabajo; se entienden incluidos en esta definición también los lugares donde los trabajadores y trabajadoras desarrollen su actividad laboral (vestuarios, comedores, lugares de descanso, local para administrar primeros auxilios y cualquier otro local).

**5.1.25 Accidentes Leves sin Baja<sup>3</sup>:** Son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente le brindan primeros auxilios o acude al médico de la empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores.

**5.1.26 Accidentes Leves con Baja<sup>3</sup>:** Se considerarán todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día laboral, hasta un máximo de siete días. Las lesiones ocasionadas por el agente material deben ser de carácter leve, tales como golpes, heridas de tres puntadas, quemaduras leves, entre otros.

**5.1.27 Accidentes Graves<sup>3</sup>:** Son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días o más; los tipos de lesiones consideradas como graves pueden ser: fracturas, esguinces, quemaduras de 2do. y 3er. grado, amputaciones, entre otros.

**5.1.28 Accidentes Muy Graves<sup>3</sup>:** Se consideran todos los accidentes de trabajo que conllevan la ausencia del accidentado por más de veintiséis semanas consecutivas y que las lesiones ocasionadas sean de carácter muy grave y múltiples, tales como fracturas múltiples, amputaciones, politraumatismo, entre otros.

**5.1.29 Accidente Mortal<sup>3</sup>:** Se consideran todos los accidentes de trabajo que

---

<sup>3</sup> Capítulo II, arto. 10, decreto No 96-2007, Reglamento de la ley general de higiene y seguridad del trabajo



provoquen el fallecimiento de la persona que trabaja.

**5.1.30 Agente<sup>4</sup>:** Al agente físico, químico o biológico presente durante el trabajo y susceptible de presentar un riesgo para la salud.

**5.1.31 Trabajador<sup>4</sup>:** A toda persona asalariada expuesta o que pueda estar expuesto a uno de estos agentes durante el trabajo.

**5.1.32 Valor Límite<sup>4</sup>:** El límite de exposición a un agente físico, químico o biológico no puede ser sobrepasado en una jornada laboral de 8 horas diarias o 40 horas semanales o al valor límite de un indicador específico, en función del agente de que se trate.

**5.1.33 Período de Exposición<sup>4</sup>:** Lapso de tiempo durante el cual el trabajador está sujeto a la condición térmica extrema.

**5.1.34 Período de Recuperación<sup>4</sup>:** Lapso de tiempo que permite al trabajador restablecer su equilibrio térmico natural, sin perjudicar su salud. Pueden ser considerados períodos de recuperación, el tiempo para comer y las pausas administrativas.

**5.1.35 Exteriores<sup>4</sup>:** Lugares o centros de trabajo donde se labore totalmente a la intemperie.

**5.1.36 Interiores<sup>4</sup>:** Lugares o centros de trabajo donde se labore bajo techo.

---

<sup>4</sup> Capítulo II, definiciones, resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo.



## 5.2 Riesgos Eléctricos<sup>5</sup>

**5.2.1 Riesgo de contacto con la corriente eléctrica<sup>5</sup>:** La posibilidad de circulación de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano.

**5.2.2 Tensión de contacto<sup>5</sup>:** La diferencia de potencial que, durante un defecto de aislamiento, puede resultar aplicada al cuerpo humano.

**5.2.3 Tensión de defecto<sup>5</sup>:** La diferencia de potencial que aparece a causa de un defecto de aislamiento, entre dos masas, entre una masa y un elemento conductor o entre una masa y tierra.

**5.2.4 Tensión de seguridad<sup>5</sup>:** La tensión que puede ser aplicada al cuerpo humano sin peligro:

En emplazamientos secos.....: 50 voltios.

En emplazamientos húmedos o mojados.....: 24 voltios.

En emplazamientos sumergidos.....: 12 voltios.

**5.2.5 Partes activas<sup>5</sup>:** Los conductores y piezas conductoras bajo tensión en servicio normal.

**5.2.6 Contacto eléctrico directo<sup>5</sup>:** Es el contacto de persona con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos.

**5.2.7 Contacto eléctrico indirecto<sup>5</sup>:** Es el contacto de persona con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos puestos accidentalmente bajo tensión y/o desprendimiento por casos fortuitos de líneas aéreas en baja o alta tensión.

---

<sup>5</sup> Capítulo II, Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y seguridad del trabajo aplicable a los equipos e instalaciones.





**5.2.8 Local Eléctrico<sup>5</sup>:** Es aquel local o parte del local cercada con malla o medio en el que están instalados equipos eléctricos y el que es accesible únicamente para el personal de servicios especializado.

**5.2.9 Conexión Neutro<sup>5</sup>:** Es el acoplamiento de piezas del equipo eléctrico que están sujetas a proyección contra contacto indirecto con el hilo nulo o mediano de múltiples conexión a tierra, atendiéndose a exigencias adicionales.

**5.2.10 Aislamiento Protector<sup>5</sup>:** Es la separación de las partes energizadas de las piezas que están sujetas a protección contra contacto indirecto con aislamiento doble o reforzado de medidores fijos y móviles de material baquelita y fibra de vidrio.

**5.2.11 Puesta a Tierra<sup>5</sup>:** Los circuitos de tierra tienen que realizarse con conductores desnudos, sin aislamiento, de forma visible y de tal forma que no resulte fácil su deterioro por acciones mecánicas o químicas. Los conductores puesta a tierra han de tener un contacto eléctrico perfecto, tanto con las partes metálicas que se desea poner a tierra, como con la placa o electrodo que constituye la toma de tierra propiamente dicha.

**5.2.12 Tensión de Paso<sup>5</sup>:** Cuando una persona se encamina paso a paso hacia el lugar de toma de tierra, está sometida a una tensión entre los dos pies que se denomina tensión de paso, la tensión de paso puede resultar peligroso cuando la toma de tierra no es suficientemente profunda.

**5.2.13 Responsable de Trabajo<sup>5</sup>:** Es la persona que atiende el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y de trabajo de la parte eléctrica, necesaria para

---

<sup>5</sup>Capítulo II, Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y seguridad del trabajo aplicable a los equipos e instalaciones



iniciar o permitir el acceso al Área de Trabajo y la ejecución de las operaciones en máquinas, equipos o circuitos eléctricos.

**5.2.14 Zona de Peligro<sup>5</sup>:** Espacio en el cual es posible la acción sobre el trabajador de los factores de producción peligrosos y nocivos.

### **5.3 Equipos de protección personal<sup>6</sup>**

Los trabajadores deben ser provistos de Equipos de Protección Personal gratuitamente para proporcionar seguridad contra eventuales Riesgos que le pueden traer como consecuencia accidentes en ocasión de su trabajo, consistente entre otros:

- a) Guantes dieléctricos (de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja).
- b) Botas dieléctricas (de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja).
- c) Casco de Protección para la Cabeza (clase A y B).
- d) Arnés, Cinturones y Faja de Seguridad.
- e) Espolones.
- f) Gafas contra impactos, flamazos o proyección de partículas.
- g) Ropa de trabajo.
- h) Chalecos fluorescentes.
- i) Capote.

Al realizar los trabajos en equipos o circuitos eléctricos, el empleador deberá suministrar las siguientes herramientas y equipos de trabajo entre otros:

- a) Verificar (detectores) de ausencia de tensión.
- b) Pértigas de expoxiglas (fibra de vidrio).
- c) Alfombras aislantes, plataformas aislantes.
- d) Mangueras protectoras.
- e) Escaleras portátiles de fibra de vidrio o madera.

---

<sup>5</sup>Capítulo II, Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y seguridad del trabajo aplicable a los equipos e instalaciones

<sup>6</sup>Capítulo VI, Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y seguridad del trabajo aplicable a los equipos e instalaciones a los equipos de protección personales.



Las herramientas para operar en líneas energizadas de alta tensión, por ningún motivo deben violar las normas del fabricante para el uso, ni usarías en fines distintos para la que fueron diseñadas.

#### **5.4 Señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo<sup>7</sup>**

Es una medida que proporciona una indicación o una obligación relativa a la Higiene o Seguridad del Trabajo, mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada.

**5.4.2 Señal de Prohibición<sup>7</sup>:** Una señal que indica la abstención de un comportamiento que provoca peligro.

**5.4.3 Señal de Advertencia<sup>7</sup>:** Una señal que indica la probabilidad de un daño o peligro.

**5.4.4 Señal de Obligación<sup>7</sup>:** Una señal que exige la obligatoriedad de un comportamiento determinado.

**5.4.5 Señal de Salvamento o de Emergencia<sup>7</sup>:** Una señal que proporciona indicaciones relativas a las salidas de emergencia o a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.

**5.4.6 Color de Seguridad<sup>7</sup>:** Un color al cual se atribuye una significación determinada.

**5.4.7 Color de Contraste<sup>7</sup>:** Color que complementando al color de seguridad, mejora las condiciones de visibilidad de la señal y hace resaltar el contenido.

---

<sup>7</sup> Capítulo I, artículo 2, Norma ministerial de las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a la señalización en esta materia.



**5.4.8 Señal en Forma de Panel o Señal de Seguridad<sup>7</sup>:** Una señal que por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información relacionada con la seguridad

**5.4.9 Señales de Banderas, Banderolas y Cinta de Colores<sup>7</sup>:** Un trozo de paño o cinta de color en proporción con la dimensión de la zona que desea advertir, para señalar, guiar o indicar que está efectuando un trabajo o maniobra de cierto riesgo o peligro para los trabajadores o persona ajenas a una determinada faena.

## **5.5 Colores de seguridad<sup>7</sup>**

La señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.

Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.

Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad. Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se muestran en el siguiente cuadro:

**Tabla 1:** Significado colores de seguridad

Color	Significado	Indicaciones y precisiones
<b>Rojo</b>	Prohibición Peligro- alarma Material y equipo de lucha contra incendios.	Comportamientos peligrosos. Alto, parada, dispositivo de desconexión de emergencia.  Evacuación.  Identificación y localización

<sup>7</sup> Capítulo I, artículo 2, Norma ministerial de las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a la señalización en esta materia.



<b>Amarillo o amarillo anaranjado</b>	Advertencia	Atención, precaución y verificación.
<b>Azul</b>	Obligación	Comportamiento o acción específica.
		Obligación de llevar un equipo de protección personal.
<b>Verde</b>	Salvamento o auxilios	Puertas, salidas, pasajes, materiales, puestos de salvamento o de emergencia local.
	Local, etc. Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad.

## 5.6 Iluminación<sup>8</sup>

El grado de iluminación que requiere una determinada tarea, es muy importante, no sólo desde el punto de vista de facilitarnos su realización en condiciones óptimas sino desde la óptica de la prevención. Una adecuada iluminación, favorece por tanto la calidad del trabajo elaborado y repercute favorablemente en reducir la fatiga visual, disminuir la tasa de errores y evitar accidentes laborales.

Cada tarea que se realiza en una actividad laboral, requiere unas condiciones lumínicas adecuadas.

Luz es una radiación electromagnética con una propiedad particular, capaz de ser captada por el ojo natural.

La luz natural varía todo el tiempo, la hora y las estaciones del año, y por ello es preciso en todos los casos disponer de un sistema de iluminación artificial aunque sólo sea con carácter complementario.

Energía lumínica es la cantidad de luz que emite una fuente luminosa.

Iluminación es un factor de calidad de vida no solo en el trabajo, sino también en nuestras casas. Sin embargo muchas veces no le damos la importancia que tiene



gracias a que nuestros ojos son capaces de adaptarse, al menos a corto plazo, a condiciones deficientes de iluminación.

Iluminación general e Iluminación localizada de apoyo se trata de un sistema que intenta reforzar el esquema de la iluminación general situando lámparas junto a las superficies de trabajo. Las lámparas suelen producir deslumbramiento y los reflectores deberán situarse de modo que impidan que la fuente de luz quede en la línea directa de visión del trabajador.

Iluminación general localizada es un tipo de iluminación con fuente de luz instalada en el techo y distribuidas teniendo en cuenta dos aspectos: las características de iluminación del equipo y las necesidades de iluminación de cada puesto de trabajo. Está indicado para aquellos espacios o áreas de trabajo que necesitan un alto nivel de iluminación y requiere conocer la ubicación futura de cada puesto de trabajo con antelación a la fase de diseño.

#### **5.6.1 Principales fuentes de iluminación artificial**

**5.6.1.1 Lámparas de Incandescencia:** Las lámparas de incandescencia son todas aquellas referidas a los bombillos tradicionales.

**5.6.1.2 Lámparas Fluorescentes:** Generalmente son aquellas en forma de tubos, pero hoy en día se presentan en forma de bombillos.

**5.6.1.3 Lámparas de descarga de gases:** Son principalmente referidas a las de sodio o mercurio. (Lámparas de carreteras)<sup>8</sup>

#### **5.6.2 Iluminación de los lugares de trabajo<sup>9</sup>**

##### **5.6.2.1 Iluminación general<sup>9</sup>**

Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial mixta apropiada a las operaciones que se ejecuten. Siempre que sea posible se empleará la iluminación natural.

---

<sup>8</sup> Iluminación. Introducción a la higiene industrial en los lugares de trabajo. MITRAB.

<sup>9</sup> Anexo 2. Iluminación. Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo. MITRAB



Se aumentará la iluminación en máquinas peligrosas, lugares de tránsito con riesgos de caídas, escaleras y salidas de urgencias. Se deberá graduar la luz en lugares de acceso a zonas de distintas intensidad luminosa.

#### **5.6.2.2 Iluminación natural<sup>9</sup>**

Cuando exista iluminación natural se evitarán en los pasillos las sombras que dificulten las operaciones a ejecutar. La intensidad luminosa en cada zona de trabajo será uniforme evitando los reflejos y deslumbramiento al trabajador.

Se realizará una limpieza periódica y la renovación en caso necesario de superficie iluminante para asegurar su constante transparencia. El área de las superficies iluminantes representará como mínimo un sexto de la superficie del suelo del local.

#### **5.6.2.3 Iluminación artificial<sup>9</sup>**

En zonas de trabajo que carecen de iluminación natural y esta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales, se empleará la iluminación artificial. La distribución de los niveles de iluminación, en estos casos, será uniforme. Cuando la índole del trabajo exija la iluminación intensa en un lugar deseado, se combinará la iluminación general con otra local complementaria adaptada a la labor que se ejecuta y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos.

La relación entre los valores mínimos y máximo de iluminación medida en lux, nunca será inferior a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitándose contrastes fuertes.

#### **5.6.3 Intensidad de la iluminación artificial<sup>9</sup>**

Las intensidades mínimas de iluminación artificial según los distintos trabajos e industrias serán las siguientes:

**Tabla 2:** Intensidades mínimas iluminación artificial

Actividad y/o Operaciones	Intensidades Mínimas (lux)
Patios, galerías y demás lugares de paso	50-100



Manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos	100-200
Fabricación de productos semiacabados de hierro y acero, montajes simples, molienda de granos, candado de algodón, salas de máquinas, calderas, lavandería, empaque, departamento de embalaje, almacenes y depósito, vestuarios y cuartos de aseo.	200-300
Montajes medios, en trabajo sencillos en bancos de taller, trabajo en máquinas, costura de tejidos claros o de productos de cuero, industrias de conservas y carpintería mecánica y automotriz.	300
Trabajo en bancos de taller o en máquinas, acabado de cuero, tejidos en colores claros y trabajos y equipos de oficinas en general, inspección de botellas y control de productos.	300-500
Montajes delicados, trabajos en banco de taller o máquina, pulimento, ebanistería, tejido en colores oscuros, inspección en colores oscuros y dibujo.	700-1000
Costura en tejidos de colores oscuros.	1000
Montajes extrafinos con instrumentos de precisión, grabado, trabajos finos de imprenta y litografía.	1000-2000
Talleres de joyería, relojerías y microelectrónica.	1500
Cirugía	10,000-20,000

Fuente: Anexo 2, Iluminación, Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo, MITRAB

## 5.6 Evaluación de Riesgo<sup>10</sup>

Para la Evaluación de Riesgo se deberá iniciar con:

- a) Valoración de la empresa, en todas y en cada una de las áreas destacando su funcionalidad, personal, instalaciones, materias primas utilizadas, máquinas y equipos, puntos críticos de control del proceso, medio ambiente de trabajo, si han existido accidentes en los últimos dos años y si se ha efectuado o no una investigación de accidentes. La gestión del riesgo comienza con identificación de aquellas situaciones como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, procedimientos de parada de equipos por efectos de mantenimiento, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición. En base





a lo dispuesto anteriormente se elaborará un cuestionario y/o lista de revisión que incorpore las áreas y los componentes presentes, aspectos que van hacer objeto en la evaluación de riesgo.

- b) En aquellas áreas que al momento de evaluar nos encontremos con varios factores de riesgos difíciles de identificar; pero cuyo nivel de riesgo puede ser totalmente distinto a otro similar se procederá a realizar un análisis independiente de las matrices. Estos tipos de casos serán tratados de esta forma sólo cuando resulte de interés individualizar elementos deficientes respecto a un determinado tipo de daño, se usará un cuestionario de revisión de manera individual, subdividiendo el área de aplicación inicial, por puestos de trabajo, operaciones u otros elementos a considerar.

Artículo 8. El empleador debe de integrar la evaluación de riesgos a la gestión y administración general de la empresa, y puede ser vista como una herramienta para obtener información valiosa que sirva para desarrollar medidas de protección, mantener y promover la salud, el auto cuidado y el bienestar de las personas trabajadoras.

Artículo 9. Etapas que se deben considerar en una Evaluación de Riesgo.

- a) Identificación del peligro
- b) Estimación del riesgo o Evaluación de la exposición
- c) Valoración del riesgo o Relación dosis respuesta
- d) Caracterización del riesgo o Control del riesgo.

Artículo 10. El empleador en coordinación con la Comisión Mixta, realizarán la identificación de peligros por puestos de trabajo, operaciones y otros factores, considerando los agentes probables que producen daños.



Artículo 11. Para la evaluación de los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- Descripción de puesto de trabajo.
- Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado).
- Probabilidad de presencia de los agentes presente en el proceso habitual de trabajo.
- Frecuencia de la exposición.
- Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
- Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
- Identificar actitudes y prácticas laborales riesgosas.
- Otros aspectos que se deben considerar en la empresa conforme a la naturaleza de su actividad económica.
- Otros

Artículo 12. Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

### Condiciones para calcular la Probabilidad<sup>10</sup>

Tabla 3: Cálculo de Probabilidad

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	10	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	10	si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	si	0
<b>Total</b>		<b>100</b>		<b>0</b>



Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
<b>Alta</b>	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
<b>Media</b>	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
<b>Baja</b>	Ocurrirá raras veces	0-29

Artículo 13. Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla<sup>10</sup>:

**Tabla 4:** Severidad del Daño

Severidad del Daño	Significado
<b>Baja Ligeramente Dañino</b>	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
<b>Medio Dañino</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
<b>Alta E.D</b>	Amputaciones muy grave (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

Artículo 14. El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizará la siguiente matriz<sup>10</sup>:

**Tabla 5:** Cálculo de la Estimación de Riesgos

		Severidad del Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable



Artículo 15. Los niveles de riesgo indicado en el artículo anterior, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo<sup>10</sup>.

**Tabla 6:** Jerarquización de Riesgos

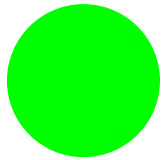
<b>Riesgo</b>	<b>Acción y temporización</b>
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica.
<b>Tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
<b>Moderado</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
<b>Importante</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
<b>Intolerable</b>	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Artículo 16. Se deberá de tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención<sup>10</sup>:

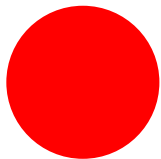
1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. Trivial

### 5.7 Mapa de Riesgo Laboral<sup>10</sup>

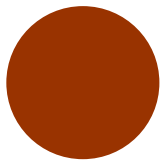
Artículo 19. Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo a continuación se detallan:



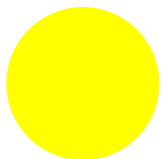
1) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos: la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras.



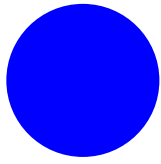
2) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacional a las personas trabajadoras.



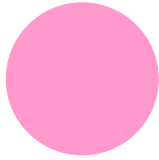
3) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.



4) El grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.



**5) El grupo de factores de riesgo para la seguridad:** que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.



**6) Factores de riesgos para la salud reproductiva:**

El Daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención.

Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Acuerdo ministerial jchg-000-08-09. Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo



## 6. DISEÑO METODOLÓGICO

Según el propósito la investigación es de tipo aplicada porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren para beneficio de los trabajadores; para ello se recopilará información realizando visitas a la empresa para identificar y evaluar los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores y así proponer medidas que permitan controlar y prevenir estos riesgos.

Según la naturaleza de los objetivos en cuanto al nivel de conocimiento que se desea alcanzar es explicativa ya que no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo.

Según el nivel de investigación es de campo porque el lugar donde se desarrolla la información para el estudio está en la empresa H&J, S.A

Para el cumplimiento de los objetivos de esta tesis monográfica se utilizarán las siguientes herramientas:

- ❖ *Entrevistas a los trabajadores:* La información brindada permitirá determinar la probabilidad de los factores de riesgo y severidad del daño.
- ❖ *Observación directa:* Permitirá identificar los peligros y las áreas con mayor riesgo de la empresa.
- ❖ *Lista de Verificación (Check-List):* Permite conocer que aspectos de la Ley 618 y de diferentes normativas cumple la empresa para brindar seguridad a sus trabajadores.
- ❖ *Luxómetro:* Instrumento que ayudará a valorar las condiciones de intensidad lumínica de la empresa.
- ❖ *AutoCAD 2014:* Programa que se utilizará para realizar el mapa de riesgo.

La evaluación de riesgos estima la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones

adopte medidas pertinentes que garanticen la salud y seguridad de los trabajadores.

El acuerdo ministerial JCHG-000-08-09 Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo en el artículo nueve especifica las etapas que se deben considerar en una evaluación de riesgos:



**Gráfico 1:** Etapas de la Evaluación de Riesgos

En el artículo doce muestra las condiciones que se toman en cuenta para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a los que están expuestas los trabajadores en la que según la calificación adquirida puede ser alta, media o baja. Luego como lo plantea el artículo trece se determina la severidad del daño (consecuencias) cuya escala está comprendida en ligeramente dañino (LD), dañino (D) y extremadamente dañino (ED). Posteriormente se estima el riesgo que es el resultado de relacionar la probabilidad y la severidad del daño a través de una matriz presentada en el artículo catorce que en base a esto se clasifica en los siguientes niveles: trivial (T), moderado (M), importante (IM) e intolerable (IN).

Seguidamente se realizará la valorización del riesgo que permite decidir la necesidad de mejora o implementación de medidas y la prioridad con que deben implementarse.

El artículo diecisiete muestra un cuadro resumen donde se sintetizan los distintos niveles de probabilidad, severidad del daño (consecuencia) y la estimación del riesgo; además se determina si existen medidas preventivas, procedimientos de trabajo e información sobre los peligros identificados, con el objetivo de conocer si el riesgo está o no controlado tomando como premisa que si una de estas





condiciones no se cumple se considera que el riesgo está no controlado. Después se elabora el plan de acción para los riesgos que se determinaron como no controlados tomando como base la tabla encontrada en el artículo dieciocho.

Posteriormente se caracterizan los riesgos con un mapa de riesgos y una matriz de riesgo que contiene el puesto de trabajo, el peligro identificado, la estimación del riesgo, el número de trabajadores expuestos y las medidas preventivas derivadas de la evaluación.



## **7. EVALUACIÓN DE RIESGOS**

La evaluación de riesgos laborales es el proceso que estima la magnitud de los riesgos encontrados en una organización con el objetivo de obtener la información necesaria para que el empresario o tomador de decisiones de una empresa adopte las medidas adecuadas que garanticen la salud y seguridad de los trabajadores.

### **7.1 Identificación de peligros**

La evaluación de riesgo se inicia valorando la empresa en cada una de sus áreas con el objetivo de conocer a profundidad cada puesto de trabajo a evaluar por ello se toma en cuenta la funcionalidad, personal, instalaciones, materias primas, máquinas y equipos, medio ambiente de trabajo, estadísticas e investigaciones de accidentes, jornada de trabajo, procedimientos de trabajo entre otros aspectos.

Para los puestos en los que se identificaron las mismas condiciones de trabajo y peligros se mostrarán en una sola evaluación.

#### **7.1.1 Aspectos considerados en la identificación de peligros**

##### **7.1.1.1 Descripción del servicio**

La empresa H&J, S.A se dedica a brindar servicios de telecomunicaciones, en fibra óptica y cable HFC para televisión e internet.

Cable Coaxial (HFC): Este cable lo utilizan las compañías telefónicas y es ampliamente usado en las Redes Locales de Área (LAN) de las empresas. Se utiliza para transportar señales eléctricas de alta frecuencia. Lleva un núcleo de cobre o de aluminio y un protector de plástico.

El cable coaxial proporciona una capacidad de ancho de banda considerable, mientras que también permite que la señal se extraiga y se inserte con una mínima interferencia a cualquier cliente o equipo. Las limitaciones de este sistema son que a veces la señal necesita ser amplificada y además es susceptible a interferencias externas.

Los principales elementos y partes de una red de acceso HFC son:



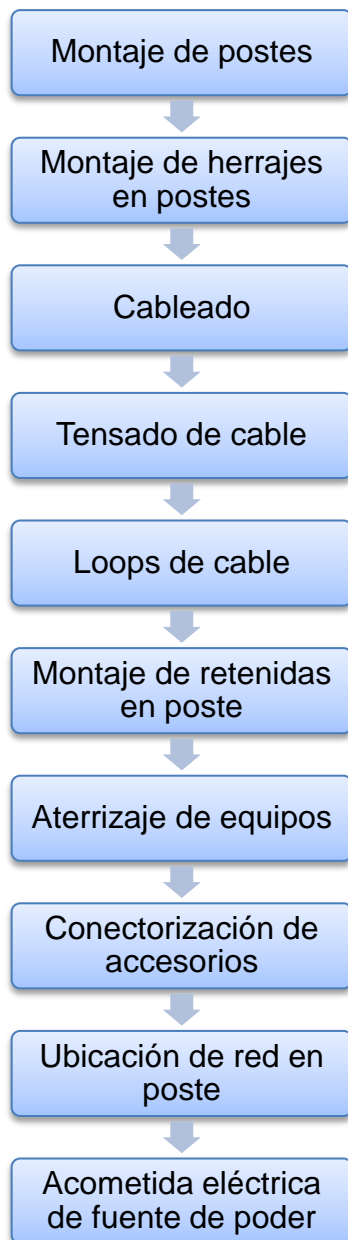
- Cabecera
- Red troncal
- Red de distribución (cable coaxial)
- Red de acometida
- Equipos de abonado (módem)

Fibra Óptica: Es un medio de transmisión empleado habitualmente en redes de datos, un hilo muy fino de material transparente de vidrio o materiales plásticos, por el que se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir.

La fibra óptica es utilizada ampliamente ya que permiten enviar gran cantidad de datos a una gran distancia, con velocidades similares a las de la radio y superiores a las de un cable convencional. Son el medio de transmisión por cable más avanzado, al ser inmune a las interferencias electromagnéticas.

Ambos cables son medios de transportación de datos, lo que varía es la estructura de cada cable; uno en cobre y el otro en cristal de vidrio.

### 7.1.1.2 Flujo del proceso de Instalación de cableado Hibrid Fiber Cable y Fibra Óptica



**Gráfico 2:** Flujo de proceso de instalación de cableado

### **7.1.1.3 Funciones de los puestos de trabajo de la empresa H&J, S.A**

#### **7.1.1.3.1 Funciones del puesto Gerente General.**

Funge como el representante legal y administrativo de la empresa, autorizado para llevar a cabo cualquier tipo de negociación a nivel de empresa.

Subordinado de manera directa a la Junta Directiva donde toma cargo como secretario.

Coordinar, dirigir, supervisar y evalúa el desempeño de las brigadas de trabajo.

**Gráfico 3:** Funciones Gerente General

#### **7.1.1.3.2 Funciones del puesto Gerente Administrativo.**

Dirigir los procesos de contrataciones compra y venta de bienes y servicios.

Representar a la empresa en las negociaciones para proveer nuevos productos y servicios.

Evaluar el desempeño del personal de manera sistemática o periódica para garantizar el correcto desempeño del mismo.

Monitorear el flujo de las cuentas bancarias, así como el control de cuentas por cobrar y pagar por los servicios brindados.

Evaluar y pro aprobar los presupuestos para los proyectos.

**Gráfico 4:** Funciones Gerente Administrativo

#### **7.1.1.3.3 Funciones del puesto Asistente Administrativo Contable**

Elaborar cheques, planillas y facturas.

Recepcionar documentos.

Alta y baja de personal.

Realizar depósitos al banco.

Gestionar la instalación de nuevos proyectos.

**Gráfico 5:** Funciones Asistente Administrativa Contable

#### **7.1.1.3.4 Funciones del puesto Recepcionista.**

Recibir las llamadas entrantes y canalizarlas a las distintas áreas de la empresa.

Efectuar las llamadas que le sean requeridas, en tiempo oportuno, manteniendo informados a los usuarios del status de su solicitud.

Enviar, recibir y archivar correos.

Mantener un registro de las llamadas.

Gestionar la distribución de la correspondencia externa recibida.

Recibir a los visitantes, propiciando la atención por parte de la persona requerida.

**Gráfico 6:** Funciones Recepcionista

#### **7.1.1.3.5 Funciones del puesto Gerente de Ventas (Call Center)**

Coordinar el trabajo de los asistentes de ventas.

Supervisar a los asistentes de ventas.

Mantener comunicación con proveedores internacionales para la adquisición de materiales y equipos.

Proporcionar clientes dentro y fuera del país para suministrar materiales y servicios.

Coordinar trabajos en el exterior relacionados a la instalación de servicios.

Diseñar, planificar y evaluar actividades de trabajo fuera del país, especialmente Estados Unidos.

**Gráfico 7:** Funciones Gerente de ventas

#### **7.1.1.3.6 Funciones del puesto Asistente de Ventas (Call Center)**

Mantener comunicación con proveedores internacionales para la adquisición de materiales y equipos.

Proporcionar clientes dentro y fuera del país para suministrar materiales y servicios.

Coordinar trabajos en el exterior relacionados a la instalación de servicios.

Diseñar, planificar y evaluar actividades de trabajo fuera del país. Especialmente Estados Unidos.

**Gráfico 8:** Funciones Asistentes de ventas

#### **7.1.1.3.7 Funciones de los puestos Abogado y Asistente Legal (Bufet Legal)**

Elaborar la documentación legal que involucra a la empresa.

Asesorar en materia legal las negociaciones que los representantes de la empresa vayan a realizar.

Formar parte del equipo de trabajo y evaluación de la empresa.

Representar a la empresa ante cualquier desaveniencia suscitada de las relaciones laborales con trabajadores y clientes.

**Gráfico 9:** Funciones Abogado y Asistente Legal

#### **7.1.1.3.8 Funciones del puesto Conserje.**

Mantener los puestos de trabajo y la empresa en general limpios.

Responsable de suministro de limpieza y alimentos.

Realizar diligencias y atender al personal.

**Gráfico 10:** Funciones Conserje



#### **7.1.1.3.9 Funciones del puesto Vigilante.**

Responsable de la seguridad de la empresa.

Entrada, salida y cuidado de vehículos y camiones.

Hacer rondas en la empresa.

Informar a los visitantes.

**Gráfico 11:** Funciones Vigilante

#### **7.1.1.3.10 Funciones del puesto de Conductor.**

Responsable del transporte del personal administrativo, al momento de realizar actividades fuera de la empresa.

Realizar diligencias para la empresa.

**Gráfico 12:** Funciones Conductor

#### **7.1.1.3.11 Funciones del puesto Supervisor General Fibra Óptica (FO)**

Coordinar las actividades de instalación de fibra óptica en campo una vez recibida la orden de trabajo de parte del cliente.

Garantizar el cumplimiento del servicio en tiempo y forma.

Mantener el lazo de información entre la empresa H&J, S.A y los supervisores decampo en términos administrativos y de logística para la pronta ejecución de las tareas.

Rendir informe narrativo, descriptivo y cuantitativo de las actividades realizadas, para efecto de estimación de costos por cobrar.

Velar por la seguridad y correcto desempeño de las cuadrillas.

Asistencia del personal en campo.

Garantizar la calidad del trabajo realizado.

Control del material egresado al campo.

Supervisión del uso del material para construcción.

**Gráfico 13:** Funciones Supervisor General Fibra Óptica

#### **7.1.1.3.12 Funciones del puesto Supervisor General Hibrid Fiber Cable (HFC)**

Coordinar las funciones de las cuadrillas en general.

Planificar el trabajo que las cuadrillas tienen que realizar.

Supervisar periódicamente el trabajo de las cuadrillas.

Asistencia del personal en campo.

Control del material egresado al campo.

Supervisión de buen uso del material para construcción.

Supervisión del buen comportamiento del personal en campo.

Responsable de la calidad de los trabajos.

Responsable de cantidad de metas.

**Gráfico 14:** Funciones Supervisor General Hibrid Fiber Cable

#### **7.1.1.3.13 Funciones del puesto Responsables de Cuadrillas Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO)**

Organizar las actividades a ejecutar.

Manejo del material para construcción.

Lectura de planos.

Responsable de la calidad de los trabajos.

Responsable del cumplimiento de las metas.

**Gráfico 15:** Funciones Responsables de Cuadrillas HFC y FO

#### **7.1.1.3.14 Funciones del puesto Técnicos Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO)**

Teclear cables.

Herrar.

Flejar.

Armar cajas.

Calibrar

Instalar accesorios.

Realizar despejes eléctricos.

Instalar usuarios.

**Gráfico 16:** Funciones Técnicos HFC y FO



#### **7.1.1.3.15 Funciones del puesto de Ayudantes Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO)**

Apoyar las acciones del técnico.

Velar por la seguridad del técnico.

Facilitar las herramientas y accesorios que el técnico necesite.

Cargar escaleras.

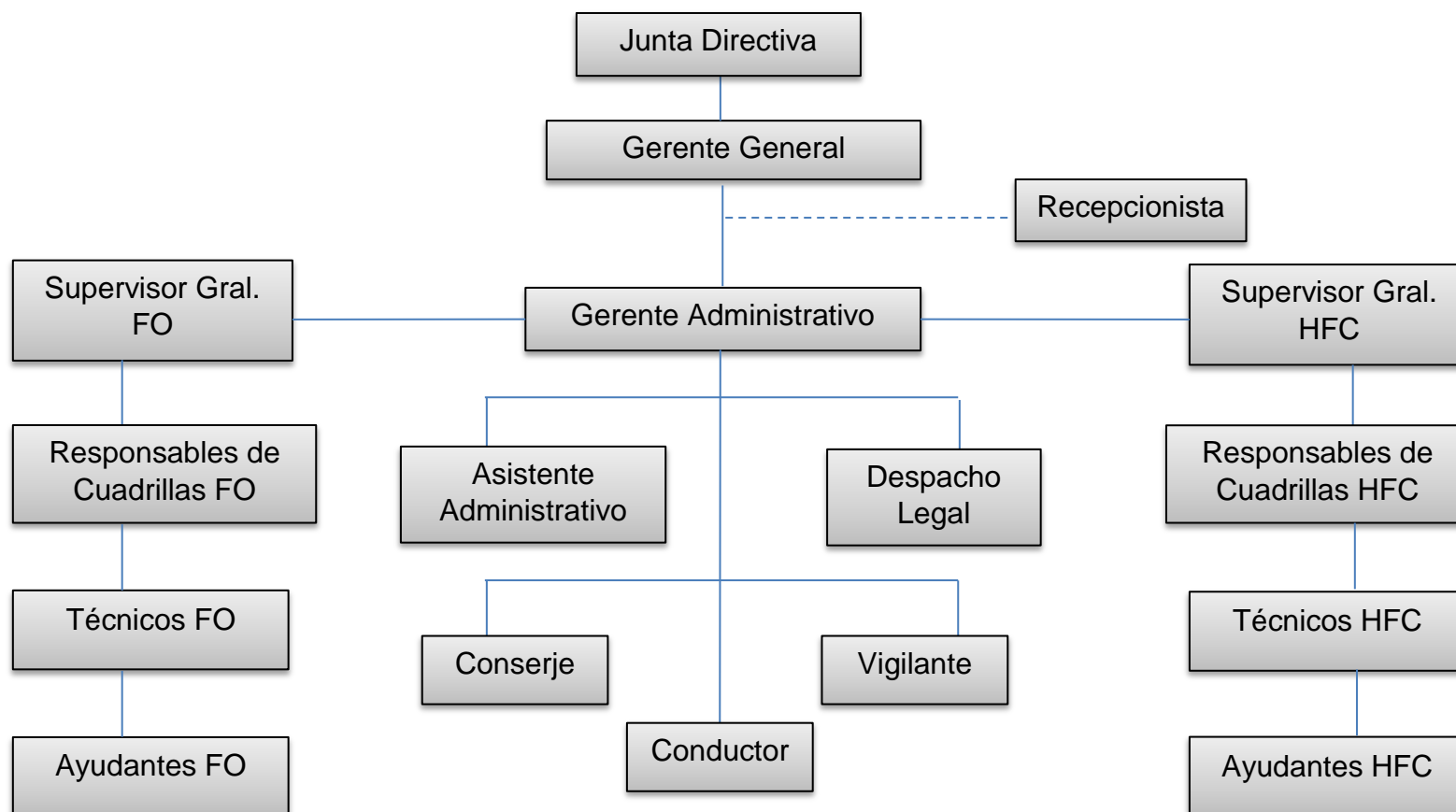
Herrar.

Manejo de vehículo asignado.

**Gráfico 17:** Funciones Ayudantes HFC y FO



#### 7.1.1.4 Organigrama



### 7.1.1.5 Equipos y Herramientas

#### 7.1.1.5.1 Equipos utilizados por personal de oficina.

**Tabla 7:** Materiales de Oficina

Puestos	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente General</li> <li>• Gerente Administrativo</li> <li>• Asistente Administrativo</li> <li>Contable</li> <li>• Recepcionista</li> <li>• Abogado</li> <li>• Asistente Legal</li> <li>• Gerente de Ventas</li> <li>• Asistentes de Ventas</li> </ul>	Computadora (CPU)
	Teclado
	Ratón
	Almohadilla
	Parlantes
	Monitor AOC 21.5"
	Batería Trip Little
	Escritorio Semi ejecutivo
	Silla Semi ejecutiva
	Impresora Multifuncional HP
	Archivadora 3 Gavetas
	Planta Telefónica Análoga

Fuente: H&J, S.A

#### 7.1.1.5.2 Equipos y herramientas usadas por los vigilantes

**Tabla 8:** Equipos y herramientas vigilantes

Equipos y herramientas del vigilante		
Escopeta	Silla y mesa	Porta arma

Fuente: Elaboraciones propias

#### 7.1.1.5.3 Equipos y herramientas usadas por la conserje

**Tabla 9:** Equipos y herramientas conserje

Equipos y herramientas del conserje		
Escoba	Lampazos	Detergentes
Guantes	Trapos	Tapa bocas

Fuente: Elaboraciones propias

#### 7.1.1.5.4 Herramientas usadas por las cuadrillas Hibrid Fiber Cable y Fibra Óptica

**Tabla 10:** Herramientas cuadrillas HFC y FO

Herramientas		
Escalera de 24 Ft	Destornillador de copa 5/16	Garra
Escalera de 28 Ft	Destornillador de copa 3/8	Juego de palillos
Coring tool	Destornillador de copa 7/16	Coba doble
Navaja	Destornillador de copa 1/2	Pala cuadrada
Limpia Espiga	Bananera	Pala redonda
Fajones de Seguridad	Alicate	Mazos
Sierra	Martillo	Tenaza picuda
Flejadora	Rach	Llave antirrobo
Separador de mensajero	Copa 1/2	Cortadora diagonal
Lopera	Copa 7/16	Earth ground resistance
Tecle	Copa 3/8	Extensión de rach
Llave crescent 12"	Conos	Cizalla
Llave crescent 10"	Cuchara de albañilería	Machete
Desarmador de ranura	Planta eléctrica	Limpia chaqueta
Desarmador de estrella	Extensión eléctrica	Bandola
Carrillos	Voltímetro	Barra
Palín cuadrado mango largo	Nivel	Plomada

Fuente: H&J, S.A

#### 7.1.1.6 Materias Primas y Accesorios

**Tabla 11:** Materias primas y accesorios

Materias Primas	Accesorios
Cable Coaxial 500	Troncales (Amplificadores)
Postes	Amplificador secundario.
Back up	Conector 500
Canusa	Conector 90°
Cinta Bandit	Conector 180°
Hebillas de 3/4	Caja caja
Cable de Fibra Óptica	Herrajes
Cabletinas	TAP o Distribuidor
Crucetas	Sellante o Impermeable
Mufas	Varillas de fibra de vidrio

Fuente: H&J, S.A



### 7.1.1.7 Jornada Laboral

La jornada laboral en H&J, S.A se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 12:** Jornada Laboral por puesto

Puesto	Jornada Laboral
Gerente General	De lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábados de 8 am a 12 md
Gerente Administrativo	
Asistente Administrativo	
Contable	
Recepcionista	
Abogado	
Asistente Legal	
Gerente de Ventas	
Asistentes de Ventas	
Supervisor General de Proyectos	De lunes a viernes de 7:00 am a 5:30 pm y sábados de 7 am a 12 md
Técnico Supervisor de Cuadrillas	
Jefe de Cuadrilla	
Supervisor de Cuadrilla	
Técnico	
Ayudante	De lunes a domingo 24 horas trabaja y 24 horas descansa
Vigilante	
Conserje	De lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábados de 8 am a 12 md

Fuente: Elaboraciones propias



#### **7.1.1.8 Accidentes de Trabajo**

Es responsabilidad del empleador llevar registro estadístico por orden cronológico y por trabajador de todos los accidentes laborales desde leves con baja o sin baja hasta los mortales, así como las enfermedades profesionales diagnosticadas, ocurridos en su empresa<sup>11</sup>.


Los accidentes de trabajo registrados en H&J, S.A se detallan en la siguiente tabla:

---

<sup>11</sup> Arto 65, Reglamento de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo



**Tabla 13:** Accidentes de trabajo



H&J, S.A

TABLA DE ACCIDENTES LABORALES

PERIODO MARZO 2015-MARZO 2016							
No.	TIPO DE ACCIDENTE	ACCIDENTE EN TRABAJO	ACCIDENTE DE TRAYECTO	PUESTO DEL AFECTADO (s)	TIPO DE LESIÓN	PLAZO DE INVALIDEZ EN DIAS	TOTAL
1	Manejo de Material Corto-Punzante	2		Ayudante	Herida	3	2
2	Caídas durante la instalación en Postes	1		Técnico	Golpes en El Cuerpo sin Fractura	10	1
3	Electrocución	2		Técnico	Quemadura Superficial	5	2
4	Atropellamiento por trabajos en la vía	2		Ayudante	Golpes en El Cuerpo sin Fractura	5	2
5	Colisiones Vehiculares		3	Cuadrilla (Técnicos/Ayudantes)	Golpes, quemaduras por Fricción, Heridas menores	0-3-5	3
6	Colisión a Motorizado		1	Técnico	Golpes en El Cuerpo sin Fractura	7	1
7			1	Técnico	Golpes y Fractura, quemaduras por Fricción, Heridas menores	30	1
8			1	Ayudante	Golpes en El Cuerpo sin Fractura	7	1
Total Accidentes en el Período							13

Fuente: H&J, S.A

### 7.1.2 Resultados del análisis de las listas de verificación

Luego de valorar las listas de verificación que fueron realizadas tomando en cuenta diferentes aspectos de la Ley 618 y sus diversas normativas y aplicadas en las áreas de estudio (oficinas y cuadrillas) a través de la observación directa con el objetivo de determinar las condiciones actuales en materia de higiene y seguridad se procedió a su análisis dando como resultados lo siguiente:

#### 7.1.2.1 Resultado de lista de verificación aplicada en la empresa

**Tabla 14:** Resultado lista de verificación toda la empresa.

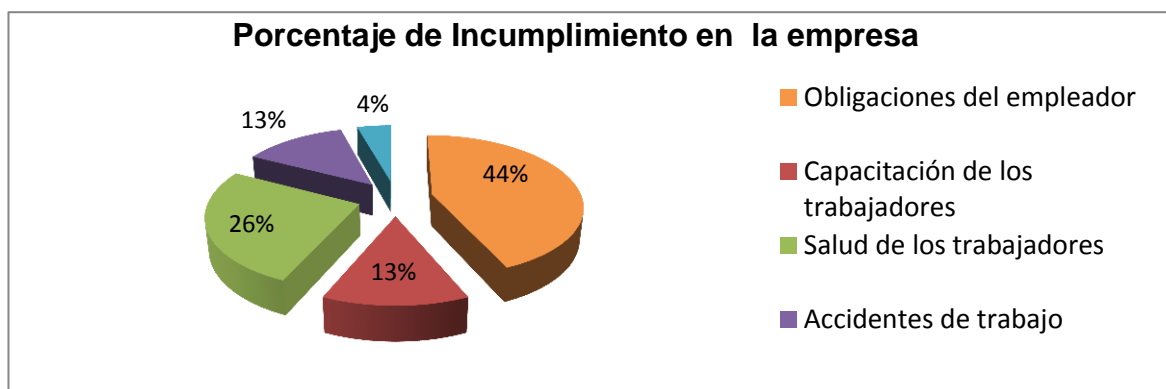
NA: No Aplica

Resultados de Lista de Verificación en la Empresa					
Aspectos Evaluados		Si	NA	No	Total de condiciones
Aspecto Legal	Obligaciones del empleador	2	0	10	12
	Capacitación de los trabajadores	0	0	3	3
	Salud de los trabajadores	0	0	6	6
	Accidentes de trabajo	1	0	3	4
	Comisión Mixta	0	0	1	1
Total		3	0	23	26
Porcentaje de cumplimiento (Si)		12%			
Porcentaje de no aplica (NA)		0%			
Porcentaje de Incumplimiento (No)		88%			

Fuente: Elaboraciones propias

Ver lista de verificación en anexos pág. 195-199

Del total de 26 condiciones evaluadas en relación a aspectos legales en la empresa H&J, S.A se determinó que sólo cumplen con 3 condiciones lo que equivale el 12%; y no cumplen con 23 condiciones que representan el 88% de las mismas.



**Gráfico 18:** Incumplimiento en la empresa

En el gráfico se presentan las condiciones evaluadas que no se cumplen en la empresa H&J, S.A y se muestra que en su mayoría comprenden las obligaciones del empleador con 44%; continúan las condiciones de salud de los trabajadores con 26%. La empresa H&J, S.A no realiza exámenes médicos pre-empleo ni periódicos a sus trabajadores.

### 7.1.2.2 Resultado de lista de verificación aplicada a las Oficinas

**Tabla 15:** Resultado lista de verificación oficinas

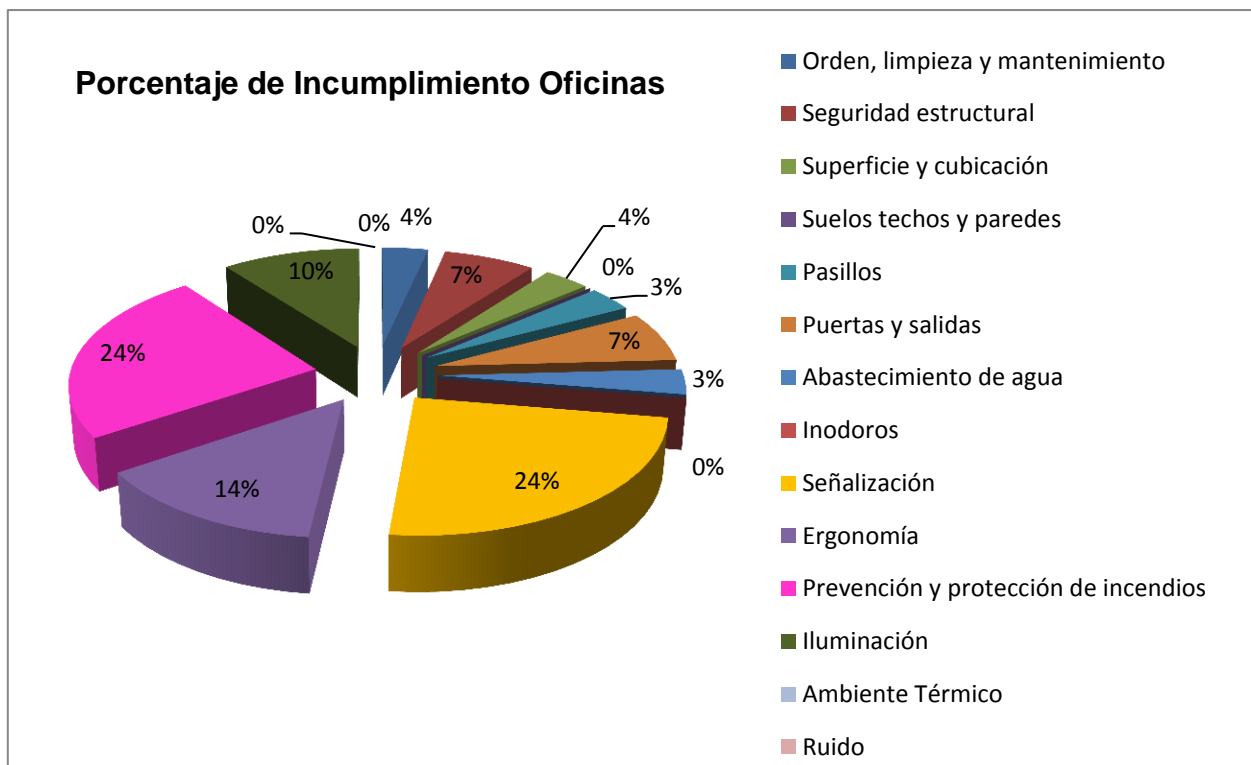
NA: Aplica

Resultados de Lista de Verificación aplicada a las Oficinas					
Aspectos Evaluados		Si	NA	No	Total de condiciones
Seguridad Industrial	Orden, limpieza y mantenimiento	2	0	1	3
	Seguridad estructural	1	0	2	3
	Superficie y cubicación	0	0	1	1
	Suelos techos y paredes	3	0	0	3
	Pasillos	1	1	1	3
	Puertas y salidas	1	0	2	3
	Abastecimiento de agua	2	0	1	3
	Inodoros	3	0	0	3
	Señalización	0	0	7	7
	Ergonomía	3	1	4	8
	Prevención y protección de incendios	0	0	7	7
Higiene Industrial	Iluminación	2	0	2	4
	Ambiente Térmico	1	0	0	1
	Ruido	1	0	0	1
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>51</b>
<b>Porcentaje de cumplimiento (Si)</b>		39%			
<b>Porcentaje de no aplica (NA)</b>		4%			
<b>Porcentaje de Incumplimiento (No)</b>		57%			

Fuente: Elaboraciones propias

Ver lista de verificación en anexos pág. 200-205

Del total de 51 condiciones evaluadas en las oficinas de H&J, S.A se concluyó que cumple con 20 condiciones lo que equivale al 39%, el 4% corresponden a las dos condiciones que no aplican y no cumplen con 29 condiciones que representan el 57% de las mismas.



**Gráfico 19:** Incumplimiento oficinas

En el gráfico se presentan las condiciones evaluadas que no se cumplen en las oficinas y se muestra que en su mayoría comprenden las condiciones de prevención de incendios y señalización con un 24% cada una; continúan las condiciones ergonómicas con 14%.

### 7.1.2.3 Resultado de lista de verificación aplicada a las Cuadrillas Hibrid Fiber Cable y Fibra Óptica

**Tabla 16:** Resultado lista de verificación cuadrillas

NA: No Aplica

Resultados de Lista de Verificación aplicada a las Cuadrillas					
Aspectos Evaluados		Si	NA	No	Total de condiciones
Seguridad Industrial	Equipos de Protección Personal	10	1	3	14
	Herramientas y equipos de trabajo	4	2	0	6
	Escaleras de mano	10	0	1	11
	Riesgos eléctricos (Baja Tensión)	3	0	0	3
	Interruptores y corto circuitos de baja tensión	2	0	0	2
	Equipos y herramientas portátiles	1	0	0	1

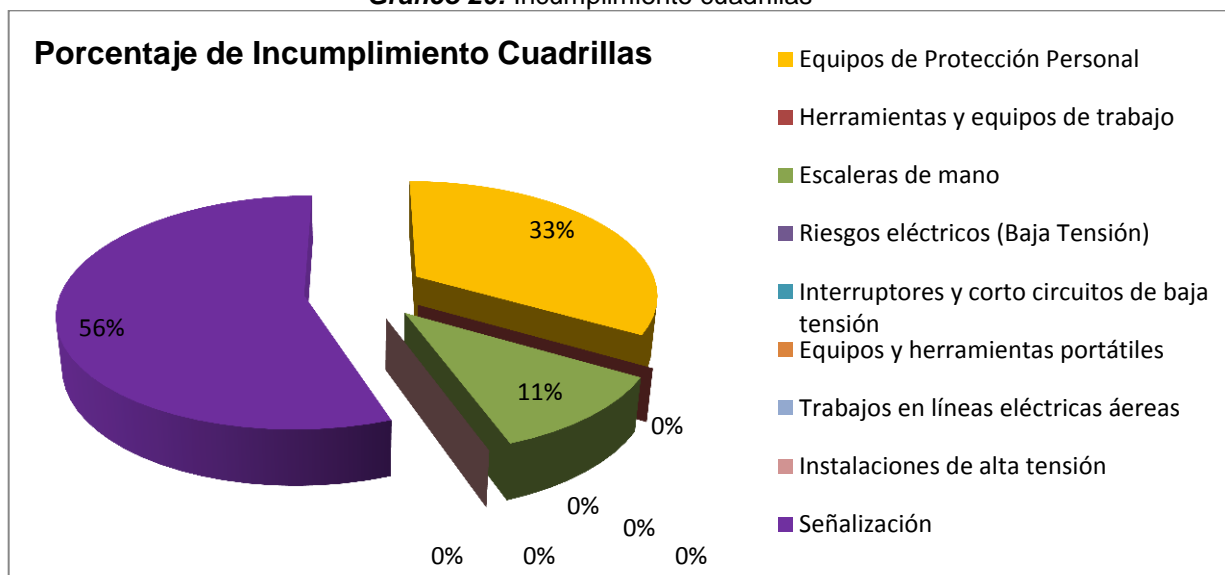
	Trabajos en líneas eléctricas aéreas	1	2	0	3
	Instalaciones de alta tensión	0	3	0	3
	Señalización	6	0	5	11
<b>Total</b>		<b>37</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>54</b>
<b>Porcentaje de cumplimiento (Si)</b>		69%			
<b>Porcentaje de no aplica (NA)</b>		15%			
<b>Porcentaje de Incumplimiento (No)</b>		17%			

Fuente: Elaboraciones propias

Ver lista de verificación en anexos pág. 206-211

Del total de 54 condiciones evaluadas a las cuadrillas que operan para H&J, S.A se concluyó que cumple con 37 condiciones lo que equivale al 69%, el 8% corresponden a las dos condiciones que no aplican y no cumplen con 9 condiciones que representan el 17%.

**Gráfico 20:** Incumplimiento cuadrillas



En el gráfico se presentan las condiciones evaluadas que no se cumplen en las cuadrillas que laboran para H&J, S.A y se muestra que en su mayoría comprenden las condiciones de señalización con un 56%; continúan las condiciones de equipos de protección personal con 33%.

#### 7.1.2.4 Resultado de lista de verificación aplicada a la Bodega

**Tabla 17:** Resultado lista de verificación bodega

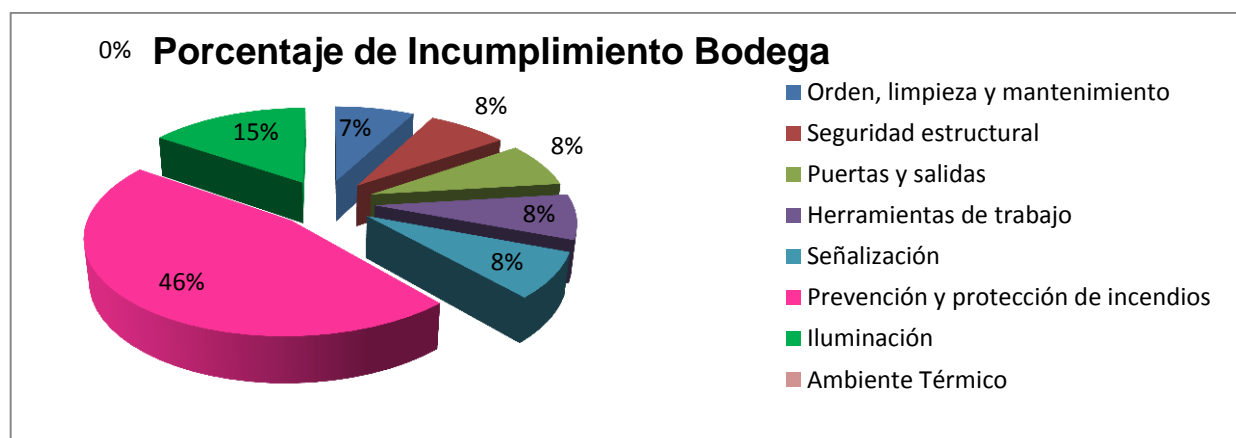
NA: No Aplica

Resultados de Lista de Verificación aplicada en la Bodega					
Aspectos Evaluados		Si	NA	No	Total de condiciones
Seguridad Industrial	Orden, limpieza y mantenimiento	1	0	1	2
	Seguridad estructural	4	0	1	5
	Puertas y salidas	0	0	1	1
	Herramientas de trabajo	0	0	1	1
	Señalización	0	0	1	1
	Prevención y protección de incendios	0	0	6	6
Higiene Industrial	Iluminación	1	0	2	3
	Ambiente Térmico	1	0	0	1
Total		7	0	13	19
Porcentaje de cumplimiento (Si)		37%			
Porcentaje de no aplica (NA)		0%			
Porcentaje de Incumplimiento (No)		68%			

Fuente: Elaboraciones propias

Ver lista de verificación en anexos pág. 212-214

Del total de 19 condiciones evaluadas a las bodegas de H&J, S.A se concluyó que cumple con 7 condiciones lo que equivale al 37% y no cumplen con 13 condiciones que representan el 68%.



**Gráfico 21:** Incumplimiento bodega

En el gráfico se presentan las condiciones evaluadas que no se cumplen en las bodegas de H&J, S.A y se muestra que en su mayoría comprenden las condiciones de prevención de incendios con 46%; consecutivamente las condiciones de iluminación con 15%.



### **7.1.3 Mediciones de Iluminación**

La Norma Ministerial sobre las Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad en los Lugares de Trabajo en su anexo 2, numeral 1.1.12.m detalla la cantidad mínima de iluminación artificial según los distintos trabajos e industrias para proveer al trabajador de una visión óptima de sus tareas.

Para determinar el cumplimiento de dicha normativa en la empresa y recabar información relevante que respalde la evaluación de riesgos se realizaron mediciones por puestos de trabajos en las oficinas de H&J, S.A.

Cabe mencionar que estas mediciones no fueron realizadas en los puestos de supervisor general hibrid fiber cable, supervisor general fibra óptica, responsable de cuadrilla hibrid fiber cable, responsable de cuadrilla fibra óptica, técnicos hibrid fiber cable, técnicos fibra óptica, ayudantes hibrid fiber cable, ayudantes fibra óptica, vigilante y conserje por las características del ambiente presente en las labores que desempeñan.

Las mediciones se realizaron con ayuda de un luxómetro facilitado por la oficina de Coordinación de Investigación Desarrollo e Innovación el día 18 de Febrero sin ninguna interferencia de luz natural debido a que las oficinas no cuentan con ventanas; salvo para el puesto de recepcionista.

Los datos se obtuvieron realizando tres mediciones en diferentes puntos representativos del área de trabajo de cada empleado.

**Tabla 18:** Iluminación en las oficinas

Puesto de Trabajo	Mediciones (lux)			Nivel Permitido (lux)	Diferencia de Iluminación			Relación de Uniformidad
Gerente General	89	95	92	300	-211	-205	-208	0.94
Gerente Administrativo	101	96	85	300	-199	-204	-215	0.84
Asistente Administrativo Contable	95	84	83	300	-205	-216	-217	0.87
Gerente de Ventas	118	114	108	300	-182	-186	-192	0.92
Asistente de Ventas 1	113	93	102	300	-187	-207	-198	0.82
Asistente de Ventas 2	171	154	151	300	-129	-146	-149	0.88
Asistente de Ventas 3	79	85	90	300	-221	-215	-210	0.88
Abogado	280	230	145	300	-20	-70	-155	0.52
Asistente Legal	135	97	103	300	-165	-203	-197	0.72
Bodega	125	109	96	300	-175	-191	-204	0.77

Fuente: Elaboraciones propias

Dado los resultados obtenidos al analizar las mediciones de iluminación se concluye que ninguno de los puestos que operan en las oficinas de H&J, S.A cumplen con las condiciones mínimas de iluminación artificial establecidas en la norma ministerial, debido a que todas las mediciones son inferiores a los 300 lux. Esto se debe a que las oficinas carecen de un sistema de iluminación que tome en cuenta los puestos de trabajo y las actividades que cada empleado desempeña.

Debido a que la iluminación en los puestos de trabajo es artificial sin incidencia de luz natural; la relación de uniformidad es superior a 0.80, salvo en caso del abogado y en el asistente legal, como lo decreta la norma evitándose contraste fuertes.

#### 7.1.4 Peligros Identificados

La identificación de peligros es la primera etapa y consiste en la identificación de las condiciones o actos capaces de causar daño a personas, propiedades, procesos y medio ambiente. Los peligros identificados en los puestos de trabajo se detallan a continuación:

**Tabla 19:** Identificación de peligros puestos administrativos

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
<b>Puestos:</b>	Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable	
Peligros	Riesgos	Efectos
Lámparas	Fatiga visual	Dificultad para realizar las actividades del trabajo, dolor de cabeza, irritación ocular, fatiga, cansancio mental, pesadez aumentan las posibilidades de accidentes
Silla	Mala postura al sentarse	Lesiones lumbares, dolor de espalda, lesiones músculo-esqueléticas, dorsalgia, torticollitis, bursitis y cefalea
Silla / Escritorio	Postura de manos y brazos	Compresión de los nervios de la mano, epicondilitis (codo del golfista), síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano, tendinitis
Teclado	Lesiones por movimientos repetitivos (LMR)	Lesiones lumbares, dorsalgia, torticollitis, cefalea, sensación de hormigueo, adormecimiento y dolor en el área afectada, debilidad o fatiga en manos y brazos
Cables / Piso húmedo	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Mobiliario	Golpes con objetos fijos	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables eléctricos / Toma corrientes	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales

Peligros	Riesgos	Efectos
Vehículos	Colisiones con Vehículos	Lesiones, golpes, fracturas importantes, esguinces, amputaciones, lesiones a terceros

Fuente: Elaboraciones propias

**Tabla 20:** Identificación de peligros recepcionista

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
Puesto:	Recepcionista	
Peligros	Riesgos	Efectos
Lámparas	Fatiga visual	Dificultad para realizar las actividades del trabajo, dolor de cabeza, irritación ocular, fatiga, cansancio mental, pesadez aumentan las posibilidades de accidentes
Silla	Mala postura al sentarse	Lesiones lumbares, dolor de espalda, lesiones musculoesqueléticas, dorsalgia, torticulitis, bursitis y cefalea
Silla / Escritorio	Postura de manos y brazos	Compresión de los nervios de la mano, epicondilitis (codo del golfista), síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano, tendinitis
Teclado	Lesiones por movimientos repetitivos (LMR)	Lesiones lumbares, dorsalgia, torticulitis, cefalea, sensación de hormigueo, adormecimiento y dolor en el área afectada, debilidad o fatiga en manos y brazos
Cables / Piso húmedo	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Mobiliario	Golpes con objetos fijos	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables eléctricos / Toma corrientes	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales

Fuente Elaboraciones propias

**Tabla 21:** Identificación de peligros abogado

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>		
<b>Puesto:</b>	<b>Abogado</b>	
<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Efectos</b>
Lámparas	Fatiga visual	Dificultad para realizar las actividades del trabajo, dolor de cabeza, irritación ocular, fatiga, cansancio mental, pesadez aumentan las posibilidades de accidentes
Silla	Mala postura al sentarse	Lesiones lumbares, dolor de espalda, lesiones musculoesqueléticas, dorsalgia, torticulitis, bursitis y cefalea
Silla / Escritorio	Postura de manos y brazos	Compresión de los nervios de la mano, epicondilitis (codo del golfista), síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano, tendinitis
Teclado	Lesiones por movimientos repetitivos (LMR)	Lesiones lumbares, dorsalgia, torticulitis, cefalea, sensación de hormigueo, adormecimiento y dolor en el área afectada, debilidad o fatiga en manos y brazos
Cables / Piso húmedo	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Mobiliario	Golpes con objetos fijos	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables eléctricos / Toma corrientes	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales
Vehículos	Colisiones con vehículos	Lesiones importantes, amputaciones, golpes, pérdidas de extremidades, lesiones a terceros

Fuente: Elaboraciones propias

**Tabla 22:** Identificación de peligros asistente legal

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>		
<b>Puesto:</b>	<b>Asistente Legal</b>	
<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Efectos</b>
Lámparas	Fatiga Visual	Dificultad para realizar las actividades del trabajo, dolor de cabeza, irritación ocular, fatiga, cansancio mental, pesadez aumentan las posibilidades de accidentes
Silla	Mala postura al sentarse	Lesiones lumbares, dolor de espalda, lesiones musculoesqueléticas, dorsalgia, torticollitis, bursitis y cefalea
Silla / Escritorio	Postura de manos y brazos	Compresión de los nervios de la mano, epicondilitis (codo del golfista), síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano, tendinitis
Teclado	Lesiones por movimientos repetitivos (LMR)	Lesiones lumbares, dorsalgia, torticollitis, cefalea, sensación de hormigueo, adormecimiento y dolor en el área afectada, debilidad o fatiga en manos y brazos
Cables / Piso húmedo	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Mobiliario	Golpes con objetos fijos	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables eléctricos / Toma corrientes	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales

Fuente: Elaboraciones propias

**Tabla 23:** Identificación de peligros gerente de ventas y asistentes de ventas

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>		
<b>Puestos:</b>	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas (Call Center)	
<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Efectos</b>
Lámparas	Fatiga visual	Dificultad para realizar las actividades del trabajo, dolor de cabeza, irritación ocular, fatiga, cansancio mental, pesadez aumentan las posibilidades de accidentes
Silla	Mala postura al sentarse	Lesiones lumbares, dolor de espalda, lesiones musculoesqueléticas, dorsalgia, torticulitis, bursitis y cefalea
Silla / Escritorio	Postura de manos y brazos	Compresión de los nervios de la mano, epicondilitis (codo del golfista), síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano, tendinitis
Teclado	Lesiones por movimientos repetitivos (LMR)	Lesiones lumbares, dorsalgia, torticulitis, cefalea, sensación de hormigueo, adormecimiento y dolor en el área afectada, debilidad o fatiga en manos y brazos
Cables / Piso húmedo	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Mobiliario	Golpes con objetos fijos	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables eléctricos / Toma corrientes	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales

Fuente: Elaboraciones propias

**Tabla 24:** Identificación de peligros supervisor general HFC y FO

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>		
<b>Puestos:</b>	Supervisor General Hibrid Fiber Cable (HFC) y Supervisor General Fibra Óptica (FO)	
<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Efectos</b>
Silla	Mala postura al sentarse	Lesiones lumbares, dolor de espalda, lesiones músculo-esqueléticos, dorsalgia, torticulitis, bursitis y cefalea
Cables eléctricos	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales
Vehículos	Colisiones con Vehículos	Lesiones, golpes, fracturas importantes, esguinces, amputaciones, lesiones a terceros
Herramientas con bordes filosos	Contacto con herramientas cortantes	Heridas corto punzantes
Cajas de materiales / Cajas de herramientas / Mobiliario	Golpes con objetos fijos	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Herramientas / Cajas de materiales	Objetos que caen	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables / Cajas con herramientas / Herramientas	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cargas	Sobresfuerzo por manipulación de cargas	Desgarres y espasmos musculares, deformaciones en la columna, dolores lumbares, varices, hemorroides, hernia discal, desviaciones de los discos de la columna vertebral, lumbalgia

Fuente: Elaboraciones propias



**Tabla 25:** Identificación de peligros responsables de cuadrillas HFC y FO

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>		
<b>Puestos:</b>	Responsables de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable (HFC) y Responsables de Cuadrilla Fibra Óptica (FO)	
<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Efectos</b>
Largas jornadas laborales bajo el sol	Deshidratación	Disminuye la concentración, fatiga, aumento de la temperatura del cuerpo, dolores de cabeza, mareos, calambres.
Cables eléctricos	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales
Cables eléctricos	Contacto eléctrico	Desmayos, quemaduras, caídas, contracciones musculares, paros cardio respiratorios, daños a los nervios, amputaciones, muerte
Vehículos	Colisiones con Vehículos	Lesiones, golpes, fracturas importantes, esguinces, amputaciones, lesiones a terceros
Herramientas con bordes filosos	Contacto con herramientas cortantes	Heridas corto punzantes
Herramientas / Cajas de materiales	Objetos que caen	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables / Cajas con herramientas / Herramientas	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Escaleras de mano	Caídas a diferente nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, cortes, magulladuras, lesiones lumbares
Cargas	Sobresfuerzo por manipulación de cargas	Desgarres y espasmos musculares, deformaciones en la columna, dolores lumbares, varices, hemorroides, hernia discal, desviaciones de los discos de la columna vertebral, lumbalgia

Fuente: Elaboraciones propias

**Tabla 26:** Identificación de peligros técnicos HFC y FO

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>		
<b>Puestos:</b>	Técnicos Fibra Óptica (FO) y Técnicos Hibrid Fiber Cable (HFC)	
<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Efectos</b>
Largas jornadas laborales bajo el sol	Deshidratación	Disminuye la concentración, fatiga, aumento de la temperatura del cuerpo, dolores de cabeza, mareos, calambres.
Disciplina de trabajadores	Conducta de trabajo inadecuada	Golpes, caídas al mismo nivel, cortes, hematomas, magulladuras, torceduras
Cables eléctricos	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales
Cables eléctricos	Contacto eléctrico	Desmayos, quemaduras, caídas, contracciones musculares, paros cardio respiratorios, daños a los nervios, amputaciones, muerte
Vehículos	Colisiones con Vehículos	Lesiones, golpes, fracturas importantes, esguinces, amputaciones, lesiones a terceros
Herramientas con bordes filosos	Contacto con herramientas cortantes	Heridas corto punzantes
Herramientas / Cajas de materiales	Objetos que caen	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables / Cajas con herramientas / Herramientas	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Escaleras de mano	Caídas a diferente nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, cortes, magulladuras, lesiones lumbares
Cargas	Sobresfuerzo por manipulación de cargas	Desgarres y espasmos musculares, deformaciones en la columna, dolores lumbares, varices, hemorroides, hernia discal, desviaciones de los discos de la columna vertebral, lumbalgia

Fuente: Elaboraciones propias

**Tabla 27:** Identificación de peligros ayudantes HFC y FO

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>		
<b>Puestos:</b>	<b>Ayudantes Fibra Óptica (FO) y Ayudantes Hibrid Fiber Cable (HFC)</b>	
<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Efectos</b>
Largas jornadas laborales bajo el sol	Deshidratación	Disminuye la concentración, fatiga, aumento de la temperatura del cuerpo, dolores de cabeza, mareos, calambres.
Disciplina de trabajadores	Conducta de trabajo inadecuada	Golpes, caídas al mismo nivel, cortes, hematomas, magulladuras, torceduras
Silla del conductor	Mala postura al sentarse	Lesiones músculo esqueléticas, dolor en la espalda baja y lesiones lumbares
Cables eléctricos	Incendio	Quemaduras, asfixia, pérdidas humanas y materiales
Cables eléctricos	Contacto eléctrico	Desmayos, quemaduras, caídas, contracciones musculares, paros cardio respiratorios, daños a los nervios, amputaciones, muerte
Vehículos	Colisiones con Vehículos	Lesiones, golpes, fracturas importantes, esguinces, amputaciones, lesiones a terceros
Herramientas con bordes filosos	Contacto con herramientas cortantes	Heridas corto punzantes
Herramientas / Cajas de materiales	Objetos que caen	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables / Cajas con herramientas / Herramientas	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Escaleras de mano	Caídas a diferente nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, cortes, magulladuras, lesiones lumbares

Peligros	Riesgos	Efectos
Cargas	Sobresfuerzo por manipulación de cargas	Desgarres y espasmos musculares , deformaciones en la columna, dolores lumbares, varices, hemorroides, hernia discal, desviaciones de los discos de la columna vertebral ,lumbalgia

Fuente: Elaboraciones propias

**Tabla 28:** Identificación de peligros vigилantes

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
Puesto:	Vigilante	
Peligros	Riesgos	Efectos
Piso húmedo / Cables	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Mobiliario	Golpes con objetos fijos	Traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Vehículos	Atropello	Lesiones en el cuerpo, pérdidas humanas
Ladrones	Asaltos	Lesiones, golpes, fracturas importantes, esguinces y amputaciones
Escopeta	Disparo	Lesiones en el cuerpo, pérdidas humanas

**Tabla 29:** Identificación de peligros conductor

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
Puesto:	Conductor	
Peligros	Riesgos	Efectos
Silla	Mala postura al sentarse	Lesiones músculo-esqueléticas, dolor en la espalda baja y lesiones lumbares
Vehículos	Colisiones con vehículos	Lesiones importantes, amputaciones menores, golpes, pérdidas de extremidades, lesiones a terceros y muerte

Fuente: Elaboraciones propias

**Tabla 30:** Identificación de peligros conserje

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
Puesto:	Conserje	
Peligros	Riesgos	Efectos
Postura al realizar la limpieza	Lesiones por movimientos repetitivos (LMR)	Lesiones lumbares, dorsalgia, torticollitis, cefalea, sensación de hormigueo, adormecimiento y dolor en el área afectada, debilidad o fatiga en manos y brazos
Mobiliario	Golpes con objetos fijos	Traumas, hematomas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Cables / Pisos húmedos	Caídas al mismo nivel	Fracturas, esguinces, traumas, heridas, pequeños cortes, magulladuras
Vehículos	Atropellos	Lesiones, golpes, fracturas importantes, esguinces, amputaciones

Fuente: Elaboraciones propias



## 7.2 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos (Cuadro Resumen)

### 7.2.1 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo

**Tabla 31:** Estimación y Valorización puestos administrativos

Leyenda: **I:** Indicador **V:** Valor **NA:** No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos																
Puestos	Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable															
Condiciones	Riesgos															
	Fatiga visual		Mala postura al sentarse		Postura de manos y brazos		LMR		Caídas al mismo nivel		Golpes con objetos fijos		Incendio		Colisiones con Vehículos	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Tiempo de mto. de los EPP es adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, en los dispositivos de protección	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	SI	12.50
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
<b>Total</b>	87.50		62.50		62.50		62.50		37.50		37.50		37.50		25.00	
<b>Probabilidad</b>	Alta		Media		Media		Media		Media		Media		Media		Baja	
<b>Severidad</b>	LD		D		D		D		LD		LD		D		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 32:** Evaluación de riesgos puestos administrativos

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Localización		H&J, S.A			Evaluación								Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Riesgo controlado	
Puestos de trabajo		Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable			Inicial				Seguimiento							Sí	No
					X												
Trabajadores Expuestos					Fecha de Evaluación											Sí	No
Hombres: 2		Mujeres: 1			02-feb-16												
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Fatiga visual			X	X					X			No	No Aplica	No		X
2	Mala postura al sentarse		X			X				X			No	No Aplica	No		X
3	Postura de manos y brazos		X			X				X			No	No Aplica	No		X
4	LMR		X			X				X			No	No Aplica	No		X
5	Caídas al mismo nivel		X		X				X				No	No Aplica	No		X
6	Golpes con objetos fijos		X		X				X				No	No Aplica	No		X
7	Incendio		X			X				X			No	No	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
8	Colisiones con Vehículos	X				X			X				Existe un plan de mantenimiento para los vehículos de la empresa, además sus conductores son capacitados en cuanto a las leyes de tránsito.	Conductores verifican el estado de los vehículos antes de utilizarlos.	Los trabajadores se capacitan en cuanto al manejo defensivo y ley de tránsito además se les informa de manera verbal que deben de cumplir con las especificaciones orientadas por la empresa.	X	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17





## 7.2.2 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Recepcionista

**Tabla 33:** Estimación y Valorización recepcionista

Leyenda: **I:** Indicador **V:** Valor **NA:** No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos														
Puesto	Recepcionista													
Condiciones	Riesgos													
	Fatiga visual		Mala postura al sentarse		Postura de manos y brazos		LMR		Caídas al mismo nivel		Incendio		Golpes con objetos fijos	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Tiempo de mtto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, dispositivos de protección	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
<b>Total</b>	87.50		62.50		62.50		62.50		37.50		37.50		37.50	
<b>Probabilidad</b>	Alta		Media		Media		Media		Media		Media		Media	
<b>Severidad</b>	LD		D		D		D		LD		D		LD	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 34:** Evaluación de riesgos recepcionista

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Localización		H&J, S.A				Evaluación				Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Riesgo controlado				
Puestos de trabajo		Recepcionista				Inicial		Seguimiento					Sí	No			
						X											
Trabajadores Expuestos						Fecha de Evaluación							Sí	No			
Hombres: 0		Mujeres: 1				02-feb-16											
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Fatiga visual			X	X					X			No	No Aplica	No		X
2	Mala postura al sentarse		X			X				X			No	No Aplica	No		X
3	Postura de manos y brazos		X			X				X			No	No Aplica	No		X
4	LMR		X			X				X			No	No Aplica	No		X
5	Caídas al mismo nivel		X		X				X				No	No Aplica	No		X
6	Golpes con objetos fijos		X		X				X				No	No Aplica	No		X
7	Incendio		X			X				X			No	No	No		X

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



### 7.2.3 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Abogado

**Tabla 35:** Estimación y Valorización abogado

Leyenda: I: Indicador V: Valor NA: No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos																
Puesto	Abogado															
Condiciones	Riesgos															
	Fatiga visual		Mala postura al sentarse		Postura de manos y brazos		LMR		Caídas al mismo nivel		Incendio		Golpes con objetos fijos		Colisiones con vehículos	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Tiempo de mto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, dispositivos de protección	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	SI	12.50
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	SI	12.50
<b>Total</b>	87.50		62.50		62.50		62.50		37.50		37.50		37.50		25.00	
<b>Probabilidad</b>	Alta		Media		Media		Media		Media		Media		Media		Baja	
<b>Severidad</b>	LD		D		D		D		LD		D		LD		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 36:** Evaluación de riesgos abogado

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Localización		H&J, S.A					Evaluación						Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Riesgo controlado	
Puestos de trabajo		Abogado					Inicial		Seguimiento							Sí	No
							X										
Trabajadores Expuestos							Fecha de Evaluación										
Hombres: 1		Mujeres: 0					02-feb-16										
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Fatiga visual			X	X					X			No	No Aplica	No		X
2	Mala postura al sentarse		X			X				X			No	No Aplica	No		X
3	Postura de manos y brazos		X			X				X			No	No Aplica	No		X
4	LMR		X			X				X			No	No Aplica	No		X
5	Caídas al mismo nivel		X		X				X				No	No Aplica	No		X
6	Golpes con objetos fijos		X		X				X				No	No Aplica	No		X
7	Incendio		X			X				X			No	No	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
8	Colisiones con vehículos	X				X			X				Existe un plan de mantenimiento para los vehículos de la empresa, además sus conductores son capacitados en cuanto a las leyes de tránsito.	Conductores verifican el estado de los vehículos antes de utilizarlos.	Los trabajadores se capacitan en cuanto al manejo defensivo y ley de tránsito además se les informa de manera verbal que deben de cumplir con las especificaciones orientadas por la empresa.	X	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



## 7.2.4 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Asistente Legal

**Tabla 37:** Estimación y Valorización asistente legal

Leyenda: I: Indicador V: Valor NA: No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos														
Puesto	Asistente Legal													
Condiciones	Riesgos													
	Fatiga visual		Mala postura al sentarse		Postura de manos y brazos		LMR		Caídas al mismo nivel		Incendio		Golpes con objetos fijos	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Tiempo de mto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, dispositivos de protección	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
<b>Total</b>	87.50		62.50		62.50		62.50		37.50		37.50		37.50	
<b>Probabilidad</b>	Alta		Media		Media		Media		Media		Media		Media	
<b>Severidad</b>	LD		D		D		D		LD		D		LD	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 38:** Evaluación de riesgos asistente legal

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Localización		H&J, S.A				Evaluación				Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Riesgo controlado				
Puestos de trabajo		Asistente Legal				Inicial		Seguimiento					Sí	No			
						X											
Trabajadores Expuestos						Fecha de Evaluación											
Hombres: 1		Mujeres: 0				03-feb-16											
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Fatiga visual			X	X					X			No	No Aplica	No		X
2	Mala postura al sentarse		X			X				X			No	No Aplica	No		X
3	Postura de manos y brazos		X			X				X			No	No Aplica	No		X
4	LMR		X			X				X			No	No Aplica	No		X
5	Caídas al mismo nivel		X		X				X				No	No Aplica	No		X
6	Golpes con objetos fijos		X		X				X				No	No Aplica	No		X
7	Incendio		X			X				X			No	No	No		X

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



### 7.2.5 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Gerente y Asistentes de Ventas

**Tabla 39:** Estimación y Valorización gerente de ventas y asistentes de ventas

Leyenda: **I:** Indicador **V:** Valor **NA:** No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos														
Puestos	Gerente de Ventas, Asistentes de Ventas (Call Center)													
Condiciones	Riesgos													
	Fatiga visual		Mala postura al sentarse		Postura de manos y brazos		LMR		Caídas al mismo nivel		Golpes con objetos fijos		Incendio	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Tiempo de mtto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, dispositivos de protección	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	12.50	SI	12.5	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.5	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
<b>Total</b>	87.50		62.50		62.50		62.50		37.50		37.50		37.50	
<b>Probabilidad</b>	Alta		Media		Media		Media		Media		Media		Media	
<b>Severidad</b>	LD		D		D		D		LD		LD		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12





**Tabla 40:** Evaluación de riesgos gerente de ventas y asistentes de ventas

EVALUACIÓN DE RIESGOS																							
Localización		H&J, S.A				Evaluación				Medidas preventivas				Procedimiento de trabajo		Información / Formación		Riesgo controlado					
Puestos de trabajo		Gerente de Ventas, Asistentes de Ventas (Call Center)				Inicial		Seguimiento												Sí		No	
						X																	
Trabajadores Expuestos						Fecha de Evaluación																	
Hombres: 2		Mujeres: 2				03-feb-16																	
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo															
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN											
1	Fatiga visual			X	X					X			No	No Aplica	No		X						
2	Mala postura al sentarse		X			X				X			No	No Aplica	No		X						
3	Postura de manos y brazos		X			X				X			No	No Aplica	No		X						
4	LMR		X			X				X			No	No Aplica	No		X						
5	Caídas al mismo nivel		X		X				X				No	No Aplica	No		X						
6	Golpes con objetos fijos		X		X				X				No	No Aplica	No		X						
7	Incendio		X			X				X			No	No	No		X						

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



## 7.2.6 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Supervisor General HFC y FO

**Tabla 41:** Estimación y Valorización supervisor general HFC y FO

Leyenda: I: Indicador V: Valor NA: No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos																
Puesto	Supervisor General Hibrid Fiber Cable (HFC) y Supervisor General Fibra Óptica (FO)															
Condiciones	Riesgos															
	Mala postura al sentarse		Incendio		Colisiones con Vehículos		Contacto con herramientas cortantes		Golpes con objetos fijos		Objetos que caen		Caídas al mismo nivel		Sobresfuerzo por manipulación de cargas	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	SI	0	SI	0	SI	0	NO	12.50	NO	10	SI	0	NO	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	SI	0	SI	0	SI	0	NO	12.50	NO	10	SI	0	NO	10
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	SI	0	NA	0	NA	0	SI	0	SI	0
Tiempo de mtto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	SI	0	NA	0	NA	0	SI	0	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	12.50	SI	10	SI	10	SI	10
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	SI	12.50	SI	12.50	SI	10	SI	12.50	NO	0	SI	10	SI	10
Fallos en los componentes de los equipos, los dispositivos de protección	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	0	SI	12.50	SI	10	NO	0	NO	0	SI	10	SI	10
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
<b>Total</b>	50.00		25.00		25.00		20.00		50.00		30.00		30.00		50.00	
<b>Probabilidad</b>	Media		Baja		Baja		Baja		Media		Media		Media		Media	
<b>Severidad</b>	D		D		D		LD		LD		D		LD		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 42:** Evaluación de riesgos supervisor general HFC y FO

EVALUACIÓN DE RIESGOS																				
Localización		H&J, S.A			Evaluación				Medidas preventivas				Procedimiento de trabajo		Información / Formación		Riesgo controlado			
Puestos de trabajo		Supervisor General Hibrid Fiber Cable y Supervisor General Fibra Óptica			Inicial		Seguimiento												Sí	No
					X															
Trabajadores Expuestos					Fecha de Evaluación												Sí	No		
Hombres: 2		Mujeres: 0			03-feb-16															
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No						
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN								
1	Mala postura al sentarse		X			X				X			No	No Aplica	No		X			
2	Incendio	X				X			X				En el lugar de trabajo se encuentra un extintor pero no está visible.	No	No		X			



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
3	Colisiones con Vehículos	X				X			X				Las rutas a seguir son planificadas con anticipación. Existe un plan de mantenimiento para los vehículos de la empresa, además sus conductores son capacitados en cuanto a las leyes de tránsito. Cada vehículo asignado a las cuadrillas cuenta con GPS.	Conductores verifican el estado de los vehículos antes de utilizarlos.	Los conductores se capacitan en cuanto al manejo defensivo y ley de tránsito además se les informa de manera verbal que deben de cumplir con las especificaciones orientadas por la empresa.	X	
4	Contacto con herramientas cortantes	X			X			X					La empresa brinda guantes, botas y casco. Las herramientas están en cajas para un mayor control, pero generalmente están desordenadas. Las herramientas se lubrican para evitar deterioro. El Supervisor es cuidadoso al momento de manipular las herramientas para darles mantenimiento.	No Aplica	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
5	Golpes con objetos fijos		X		X				X				Los Supervisores Generales HFC y FO tratan de mantener ordenadas las cajas con herramientas y materiales que se encuentran cerca del área de trabajo, pero no es suficiente ya que la cantidad de cajas es grande y el espacio donde colocarlas es reducido.	No Aplica	No		X
6	Objetos que caen		X			X				X			Los Supervisores Generales HFC y FO trata de mantener en orden las cajas que contienen algunos de los materiales apilándolas en su área de trabajo, pero el espacio es pequeño lo que incrementa la posibilidad de que algunas cajas se desplomen.	No Aplica	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
7	Caídas al mismo nivel		X		X				X				Las herramientas y materiales se encuentran en cajas.	No Aplica	No		X
8	Sobreesfuerzo por manipulación de carga		X			X				X			No	No	No		X

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



## 7.2.7 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Responsables de cuadrillas HFC y FO

**Tabla 43:** Estimación y Valorización responsables de cuadrillas HFC y FO

Leyenda: **I:** Indicador **V:** Valor **NA:** No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos																		
Puestos	Responsable de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable (HFC) y Responsable de Cuadrilla Fibra Óptica (FO)																	
Condiciones	Riesgos																	
	Deshidratación		Incendio		Contacto eléctrico		Colisiones con vehículos		Contacto con herramientas cortantes		Objetos que caen		Caídas al mismo nivel		Caídas a diferente nivel		Sobresfuerzo por manipulación de cargas	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	12.50	SI	10	SI	10	NO	0	SI	10	NO	0	SI	10	SI	10	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	NO	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	NO	10
Protección suministrada por los EPP	NA	0	SI	0	SI	0	NA	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
Tiempo de mto. de los EPP adecuada	NA	0	SI	0	SI	0	NA	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	SI	10
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	SI	10	SI	10	SI	12.50	SI	10	SI	10	SI	10	SI	10	SI	10
Fallos en los componentes de los equipos, los dispositivos de protección	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	NO	0	NO	0	SI	12.50	SI	10	NO	0	SI	10	NO	0	SI	10
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
<b>Total</b>	25.00		20.00		20.00		25.00		30.00		10.00		30.00		20.00		50.00	
<b>Probabilidad</b>	Baja		Baja		Baja		Baja		Media		Baja		Media		Baja		Media	
<b>Severidad</b>	LD		D		D		D		LD		D		LD		D		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 44:** Evaluación de riesgos responsables de cuadrillas HFC y FO

EVALUACIÓN DE RIESGOS																				
Localización		H&J, S.A			Evaluación				Medidas preventivas				Procedimiento de trabajo		Información / Formación		Riesgo controlado			
Puestos de trabajo		Responsable de Cuadrilla HFC y Responsable de Cuadrilla FO			Inicial		Seguimiento												Sí	
					X															
					Trabajadores Expuestos												Fecha de Evaluación			
Hombres: 7		Mujeres: 0			04-feb-16															
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No						
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN								
1	Deshidratación	X			X			X								X				
2	Incendio	X				X			X							X				





No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
3	Contacto eléctrico	X				X			X				La empresa les brinda guantes y botas dieléctricos, casco de protección para la cabeza. Los mangos de las herramientas que utilizan poseen aislante. El supervisor general de cuadrillas realiza el mantenimiento periódico de las herramientas y equipos también revisa el estado de los equipos de protección personal.	Antes de iniciar las instalaciones el personal se coloca los equipos de protección personal. El responsable de cuadrilla supervisa esta actividad y lee los planos que indican las rutas de los cables a instalar. Se cortan las fuentes de tensión, se verifica la ausencia de tensión, los conductores eléctricos fijos están siempre polarizados a tierra y no se trabaja a tensiones superiores a los 250 voltios.	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
4	Colisiones con Vehículos	X				X			X				Las rutas son planificadas con anticipación. Existe un plan de mantenimiento para los vehículos de la empresa. Conductores son capacitados en cuanto a las leyes de tránsito. Cada vehículo asignado a las cuadrillas cuenta con GPS.	Conductores verifican el estado de los vehículos antes de utilizarlos.	Los conductores se capacitan en cuanto al manejo defensivo y ley de tránsito. Se les informa de manera verbal que deben de cumplir con las disposiciones orientadas por la empresa.	X	
5	Contacto con herramientas cortantes		X		X				X				La empresa les brinda guantes, botas y casco. Las herramientas están en cajas para un mayor control, pero generalmente están desordenadas; las herramientas se lubrican para evitar un mal funcionamiento.	No Aplica	No		X
6	Objetos que caen	X				X			X				La empresa brinda cascos, cinturones porta herramientas.	No Aplica	No		X

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



## 7.2.8 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Técnicos Hibrid Fiber Cable y Fibra Óptica

**Tabla 45:** Estimación y Valorización técnicos HFC y FO

Leyenda: **I:** Indicador **V:** Valor **NA:** No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos																				
Puestos	Técnicos Fibra Óptica (FO) y Técnicos Hibrid Fiber Cable (HFC)																			
Condiciones	Riesgo																			
	Deshidratación		Conducta de trabajo inadecuada		Incendio		Contacto eléctrico		Colisiones con vehículos		Contacto con herramientas cortantes		Objetos que caen		Caídas al mismo nivel		Caídas a diferente nivel		Sobresfuerzo por manipulación de cargas	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	12.50	NO	0	SI	10	SI	10	NO	0	SI	10	NO	0	SI	10	SI	10	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	NO	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	NO	10
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	SI	0	SI	0	NA	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
Tiempo de mtto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	SI	0	SI	0	NA	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	SI	10
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	SI	12.50	SI	10	SI	10	SI	12.50	SI	10	SI	10	SI	10	SI	10	SI	10
Fallos en los componentes de los equipos, los dispositivos de protección	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	12.50	SI	10	NO	0	SI	10	NO	0	SI	10
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
Total	25.00		25.00		20.00		20.00		25.00		30.00		10.00		30.00		20.00		50.00	
Probabilidad	Baja		Baja		Baja		Baja		Baja		Media		Baja		Media		Baja		Media	
Severidad	LD		LD		D		D		D		LD		D		LD		D		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 46:** Evaluación de riesgos técnicos HFC y FO

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Localización		H&J, S.A			Evaluación								Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Riesgo controlado	
Puestos de trabajo		Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable			Inicial		Seguimiento									Sí	No
					X												
Trabajadores Expuestos					Fecha de Evaluación											Sí	No
Hombres: 20		Mujeres: 0			04-feb-16												
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Deshidratación	X			X			X					En los vehículos se transportan galones de agua potable.	No Aplica	No		X
2	Conducta de trabajo inadecuada	X			X			X					El responsable de cuadrilla es el encargado de mantener la disciplina del grupo durante toda la jornada laboral. También el supervisor general de cuadrilla realiza supervisiones periódicas para verificar la disciplina del grupo y la calidad del trabajo.	No	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
3	Incendio	X				X			X				Se cortan las fuentes de distribución eléctrica cuando es requerido, se verifica la ausencia de tensión, los conductores eléctricos fijos están siempre polarizados a tierra. Cada vehículo cuenta con extintor.	Se pide a Unión Fenosa que corte el servicio de energía eléctrica en el área que se va trabajar y se verifica la ausencia de tensión antes de comenzar los trabajos de instalación.	No		X
4	Contacto eléctrico	X				X			X				La empresa les brinda guantes y botas dieléctricos, casco de protección para la cabeza. Los mangos de las herramientas que utilizan poseen aislante. El supervisor general de cuadrillas realiza el mantenimiento periódico de las herramientas y equipos también revisa el estado de los equipos de protección personal.	Antes de iniciar las instalaciones el personal se coloca los equipos de protección personal. El responsable de cuadrilla supervisa esta actividad y lee los planos que indican las rutas de los cables a instalar. Se cortan las fuentes de tensión, se verifica la ausencia de tensión, los conductores eléctricos fijos están siempre polarizados a tierra y no se trabaja a tensiones superiores a los 250 voltios.	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
5	Colisiones con Vehículos	X				X			X				El responsable de cuadrilla mantiene la disciplina al momento del transporte en vehículos. Las rutas son planificadas con anticipación. Existe un plan de mantenimiento para los vehículos de la empresa. Conductores son capacitados en cuanto a las leyes de tránsito. Cada vehículo asignado a las cuadrillas cuenta con GPS.	Conductores verifican el estado de los vehículos antes de utilizarlos.	Los conductores se capacitan en cuanto al manejo defensivo y ley. Se les informa de manera verbal que deben de cumplir con las disposiciones orientadas por la empresa.	X	
6	Contactos con herramientas cortantes		X		X				X				La empresa les brinda guantes, botas y casco. Las herramientas están en cajas para un mayor control, pero generalmente están desordenadas; las herramientas se lubrican para evitar un mal funcionamiento.	No Aplica	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
7	Objetos que caen	X				X			X				La empresa brinda cascos, cinturones para portar herramientas.	No Aplica	No		X
8	Caídas al mismo nivel		X		X				X				La empresa brinda cascos, botas y cinturones para colocar herramientas; el responsable de cuadrilla supervisa que todos se coloquen sus equipos de protección personal antes de iniciar cualquier trabajo.	No Aplica	No		X
9	Caídas a diferente nivel	X				X			X				La empresa brinda casco y guantes dieléctricos, botas de cuero, puntos de anclaje, arnés y línea de vida. El responsable de cuadrilla supervisa que todos se coloquen los equipos de protección personal antes de realizar los trabajos.	Los ayudantes colocan las escaleras en una superficie plana y segura, se amarra la escalera al poste con una cuerda gruesa hasta que quede segura, posteriormente el técnico sube por la escalera y utilizando el arnés y la línea de vida se asegura a los cables de fijación.	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
10	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas		X			X				X			Se utilizan cuerdas para subir los Back Up al poste pero esta medida no es suficiente ya que estos son muy pesados e implican un gran esfuerzo para los trabajadores.	No	No		X

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17





## 7.2.9 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Ayudantes Hibrid Fiber Cable y Fibra Óptica

**Tabla 47:** Estimación y Valorización ayudantes HFC y FO

Leyenda: **I:** Indicador **V:** Valor **NA:** No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos																						
Puestos	Ayudantes Fibra Óptica (FO) y Ayudantes Hibrid Fiber Cable (HFC)																					
Condiciones	Riesgos																					
	Deshidratación		Conducta de trabajo inadecuada		Mala postura al sentarse		Incendio		Contacto eléctrico		Colisiones con vehículos		Contacto con herramientas cortantes		Objetos que caen		Caídas al mismo nivel		Caídas a diferente nivel		Sobreesfuerzo o por manipulación de cargas	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al es mayor que media jornada	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	10	SI	10	NO	0	SI	10	NO	0	SI	10	SI	10	NO	0
Medidas de control son adecuadas	SI	0	SI	0	NO	12.50	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	NO	10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0	SI	0	NO	12.50	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	NO	10
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	SI	0	SI	0	NA	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
Tiempo de mtto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	SI	0	SI	0	NA	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	SI	10
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	SI	10	SI	10	SI	12.50	SI	10	SI	10	SI	10	SI	10	SI	10
Fallos en los componentes de los equipos, los dispositivos de protección	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	SI	12.50	SI	10	NO	0	SI	10	NO	0	SI	10
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	SI	0	SI	0	NO	12.50	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0	SI	0
Total	25.00		25.00		50.00		20.00		20.00		25.00		30.00		10.00		30.00		20.00		50.00	
Probabilidad	Baja		Baja		Media		Baja		Baja		Baja		Media		Baja		Media		Baja		Media	
Severidad	LD		LD		D		D		D		D		LD		D		LD		D		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 48:** Evaluación de riesgos ayudantes HFC y FO

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Localización		H&J, S.A			Evaluación				Medidas preventivas				Procedimiento de trabajo		Información / Formación		Riesgo controlado	
Puestos de trabajo		Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable			Inicial		Seguimiento											
					X													
					Trabajadores Expuestos												Fecha de Evaluación	
Hombres: 25		Mujeres: 0			04-feb-16													
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Deshidratación	X			X			X					En los vehículos se transportan galones de agua potable.	No Aplica	No		X	
2	Conducta de trabajo inadecuada	X			X			X					El responsable de cuadrilla es el encargado de mantener la disciplina del grupo durante toda la jornada laboral. También el supervisor general de cuadrilla realiza supervisiones periódicas para verificar la disciplina del grupo y la calidad del trabajo.	No	No		X	
3	Mala postura al sentarse		X			X				X			No	No Aplica	No		X	



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
4	Incendio	X				X			X				Se cortan las fuentes de distribución eléctrica cuando es requerido, se verifica la ausencia de tensión, los conductores eléctricos fijos están siempre polarizados a tierra. Cada vehículo cuenta con extintor.	Se pide a Unión Fenosa que corte el servicio de energía eléctrica en el área que se va trabajar y se verifica la ausencia de tensión antes de comenzar los trabajos de instalación.	No		X
5	Contacto eléctrico	X				X			X				La empresa les brinda guantes y botas dieléctricos, casco de protección para la cabeza. Los mangos de las herramientas que utilizan poseen aislante. El supervisor general de cuadrillas realiza el mantenimiento periódico de las herramientas y equipos también revisa el estado de los equipos de protección personal.	Antes de iniciar las instalaciones el personal se coloca los equipos de protección personal. El responsable de cuadrilla supervisa esta actividad y lee los planos que indican las rutas de los cables a instalar. Se cortan las fuentes de tensión, se verifica la ausencia de tensión, los conductores eléctricos fijos están siempre polarizados a tierra y no se trabaja a tensiones superiores a los 250 voltios.	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
6	Colisiones con Vehículos	X				X			X				El responsable de cuadrilla mantiene la disciplina al momento del transporte en vehículos. Las rutas son planificadas con anticipación. Existe un plan de mantenimiento para los vehículos de la empresa, además sus conductores son capacitados en cuanto a las leyes de tránsito. Cada vehículo asignado a las cuadrillas cuenta con GPS.	Conductores verifican el estado de los vehículos antes de utilizarlos.	Los conductores se capacitan en cuanto al manejo defensivo y ley de tránsito. Se les informa de manera verbal que deben de cumplir con las disposiciones orientadas por la empresa.	X	
7	Contacto con herramientas cortantes		X			X			X				La empresa les brinda guantes, botas y casco. Las herramientas están en cajas para un mayor control, pero generalmente están desordenadas; las herramientas se lubrican para evitar un mal funcionamiento.	No Aplica	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
8	Objetos que caen	X				X			X				La empresa brinda cascos, cinturones para portar herramientas.	No Aplica	No		X
9	Caídas al mismo nivel		X		X				X				La empresa brinda cascos, botas y cinturones para colocar herramientas; el responsable de cuadrilla supervisa que todos se coloquen sus equipos de protección personal antes de iniciar cualquier trabajo.	No Aplica	No		X
10	Caídas a diferente nivel	X				X			X				La empresa brinda casco y guantes dieléctricos, botas de cuero, puntos de anclaje, arnés y línea de vida. El responsable de cuadrilla supervisa que todos se coloquen los equipos de protección personal antes de realizar los trabajos.	Los ayudantes colocan las escaleras en una superficie plana y segura, se amarra la escalera al poste con una cuerda gruesa hasta que quede segura, posteriormente el técnico sube por la escalera y utilizando el arnés y la línea de vida se asegura a los cables de fijación.	No		X



No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
11	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas		X			X				X			Se utilizan cuerdas para subir los Back Up al poste pero esta medida no es suficiente ya que estos son muy pesados e implican un gran esfuerzo para los trabajadores.	No	No		X

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



### 7.2.10 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Vigilante

**Tabla 49:** Estimación y Valorización vigilantes

Leyenda: I: Indicador V: Valor NA: No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgo										
Puesto	Vigilante									
Condiciones	Riesgos									
	Caídas al mismo nivel		Golpes con objetos fijos		Atropello		Asaltos		Disparo	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	SI	12.50	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	SI	12.50	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Tiempo de mto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, dispositivos de protección	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	SI	12.50	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
<b>Total</b>	50.00		50.00		37.50		37.50		12.50	
<b>Probabilidad</b>	Media		Media		Media		Media		Baja	
<b>Severidad</b>	LD		LD		D		D		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 50:** Evaluación de riesgos vigilantes

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Localización		H&J, S.A				Evaluación				Medidas preventivas				Procedimiento de trabajo		Información / Formación		Riesgo controlado	
Puestos de trabajo		Vigilantes				Inicial		Seguimiento											
						X												Sí	No
Trabajadores Expuestos						Fecha de Evaluación						No		No Aplica		No			
Hombres: 2		Mujeres: 0				05-feb-16													
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo											
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Caídas al mismo nivel		X		X				X				No	No Aplica	No		X		
2	Golpes con objetos fijos		X		X				X				No	No Aplica	No		X		
3	Atropello		X			X				X			El vigilante toma sus propias precauciones al abrir los portones y al momento de vigilar los vehículos que se encuentran fuera de las instalaciones.	No Aplica	Recomendaciones realizadas por el Gerente Administrativo	X			





No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
4	Asaltos		X			X				X			Mantener la calma, no oponer resistencia, tratar de memorizar todo lo que escucha, si se movilizan en vehículo anotar número de placa, color del vehículo y marca.	No Aplica	Información brindada por Gerente Administrativo	X	
5	Disparo	X				X			X				No jugar con el arma ni permitir que otros jueguen con ella, el arma siempre debe estar asegurada.	No Aplica	El Gerente Administrativo le advierte a los vigilantes sobre las consecuencias que puede traer un disparo.	X	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



### 7.2.11 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Conductor

**Tabla 51:** Estimación y Valorización conductor

Leyenda: **I:** Indicador **V:** Valor **NA:** No Aplica

Estimación y Valorización de Riesgos				
Puesto	Conductor			
Condiciones	Riesgos			
	Mala postura al sentarse		Colisiones con vehículos	
	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	12.50	SI	12.50
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	NA	0	NA	0
Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, dispositivos de protección	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	SI	12.50	SI	12.50
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.50	NO	12.50
<b>Total</b>	62.50		37.50	
<b>Probabilidad</b>	Media		Media	
<b>Severidad</b>	D		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 52:** Evaluación de riesgos conductor

EVALUACIÓN DE RIESGOS																					
Localización		H&J, S.A				Evaluación				Medidas preventivas				Procedimiento de trabajo		Información / Formación		Riesgo controlado			
Puestos de trabajo		Conductor				Inicial		Seguimiento												Sí	
						X															
Trabajadores Expuestos						Fecha de Evaluación						Medidas preventivas		Procedimiento de trabajo		Información / Formación		Riesgo controlado			
Hombres: 1		Mujeres: 0				05-feb-16															
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo													
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN									
1	Mala postura al sentarse		X			X				X			No	No Aplica	No		X				
2	Colisiones con vehículos		X			X				X			Existe un plan de mantenimiento para los vehículos de la empresa, además sus conductores son capacitados en cuanto a las leyes de tránsito	Conductores verifican el estado de los vehículos antes de utilizarlos.	Los trabajadores se capacitan en cuanto al manejo defensivo y ley de tránsito además se les informa de manera verbal que deben de cumplir con las especificaciones orientadas por la empresa.	X					

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17



### 7.2.12 Estimación, Valorización y Evaluación de Riesgos puesto de Conserje

**Tabla 53:** Estimación y Valorización conserje

Leyenda: I: Indicador V: Valor NA: No Aplica

Estimación y Valorización del Riesgos								
Puesto	Conserje							
Condiciones	Riesgos							
	LMR		Golpes con objetos fijos		Caídas al mismo nivel		Atropellos	
	I	V	I	V	I	V	I	V
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
Protección suministrada por los EPP	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Tiempo de mtto. de los EPP adecuada	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0
Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12.50	NO	0	NO	0	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, dispositivos de protección	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0
Actos inseguros de las personas	NO	0	SI	12.50	SI	12.50	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50	NO	12.50
<b>Total</b>	62.50		50.00		50.00		37.50	
<b>Probabilidad</b>	Media		Media		Media		Media	
<b>Severidad</b>	D		LD		LD		D	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12



**Tabla 54:** Evaluación de riesgos conserje

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Localización		H&J, S.A				Evaluación				Medidas preventivas	Procedimiento de trabajo	Información / Formación	Riesgo Controlado				
Puestos de trabajo		Conserje				Inicial		Seguimiento					Sí	No			
						X											
Trabajadores Expuestos						Fecha de Evaluación											
Hombres: 0		Mujeres: 1				05-feb-16											
No.	Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	LMR		X			X				X			No	No Aplica	No		X
2	Golpes con objetos fijos		X		X				X				No	No Aplica	No		X
3	Caídas al mismo nivel		X		X				X				No	No Aplica	No		X
4	Atropellos		X			X				X			La conserje toma sus propias precauciones al caminar y cruzar las calles como mirar ambos lados antes de cruzar, obedecer las señales del semáforo y realiza las diligencias con calma.	No Aplica	Recomendaciones realizadas por el Gerente Administrativo.	X	

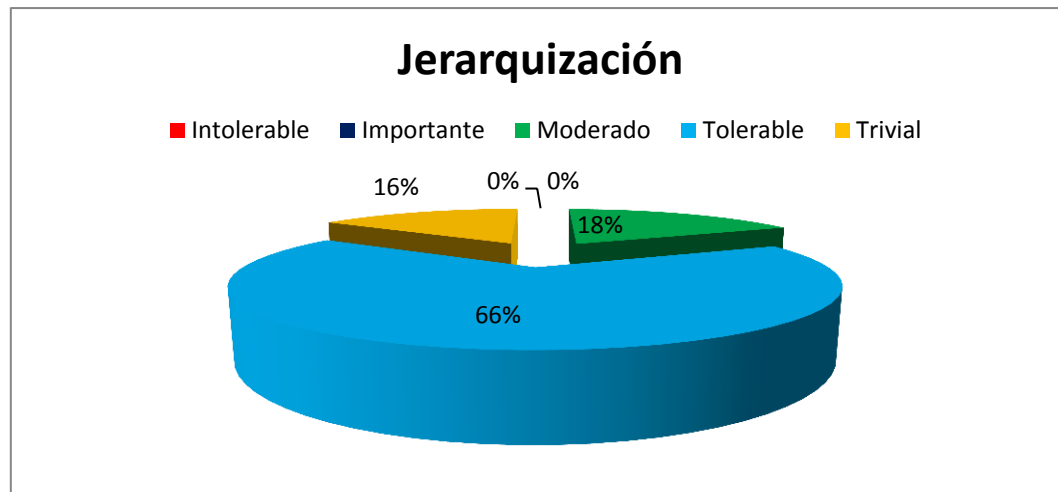
Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17

### 7.3 Jerarquización de Riesgos

Como punto de partida en la toma de decisiones para la elaboración del plan de acción y la urgencia con la que se deben implementar las medidas de prevención en H&J, S.A; los riesgos se jerarquizaron de la siguiente manera:

**Tabla 55:** Jerarquización de riesgos

Estimación según prioridad	Riesgo Estimado	Puestos Implicados
<b>Intolerable</b>	-	-
<b>Importante</b>	-	-
<b>Moderado</b>	Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente General</li> <li>• Gerente Administrativo</li> <li>• Asistente Administrativo Contable</li> <li>• Abogado y Asistente Legal</li> <li>• Recepcionista</li> <li>• Gerente y Asistentes de Ventas</li> <li>• Conserje</li> <li>• Conductor</li> <li>• Vigilante</li> <li>• Supervisor General HFC y FO</li> <li>• Responsables, Técnicos y Ayudantes HFC y FO</li> </ul>
	Mala postura al sentarse	
	Postura de manos y brazos	
	Lesiones por movimientos repetitivos	
	Incendio	
	Atropellos	
	Colisiones con vehículos	
	Asaltos	
	Objetos que caen	
	Sobresfuerzo por manipulación de carga	
<b>Tolerable</b>	Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente General</li> <li>• Gerente Administrativo</li> <li>• Asistente Administrativo Contable</li> <li>• Abogado y Asistente Legal</li> <li>• Recepcionista</li> <li>• Gerente y Asistentes de Ventas</li> <li>• Conserje</li> <li>• Conductor</li> <li>• Vigilante</li> <li>• Supervisor General, Responsables, Técnicos y Ayudantes HFC y FO</li> </ul>
	Golpes con objetos fijos	
	Colisiones con vehículos	
	Disparo	
	Incendio	
	Contacto eléctrico	
	Contacto con herramientas cortantes	
	Objetos que caen	
	Caídas a diferente nivel	
<b>Trivial</b>	Contacto con herramientas cortantes	Supervisor General, Responsables, Técnicos y Ayudantes HFC y FO
	Deshidratación	
	Conducta de trabajo	



**Gráfico 22:** Jerarquización de riesgo

En el gráfico se aprecia que los riesgos que más prevalecen son los **tolerables** con el **66%** donde inciden las condiciones de seguridad (caídas al mismo nivel, golpes con objetos fijos, colisiones con vehículos, disparo, incendio, contacto eléctrico, contacto con herramientas cortantes, objetos que caen, caídas a diferente nivel).

Los riesgos **moderados** ocupan la segunda posición con **18%** donde se encuentran agentes físicos (fatiga visual), trastornos músculo-esqueléticos (mala postura al sentarse, postura de manos y brazos, lesiones por movimientos repetitivos, sobreesfuerzo por manipulación de carga) y condiciones de seguridad (incendio, atropellos, colisiones con vehículos, asaltos, objetos que caen).

Luego se aprecian los riesgos **triviales** con un **16%** donde se destacan agentes físicos (deshidratación), agentes de organización del trabajo (conducta de trabajo inadecuada) y condiciones de seguridad (contacto con herramientas cortantes).



## **8. PLAN DE ACCIÓN**

Una vez concluida la estimación y valorización de los riesgos se realizó el plan de acción para los riesgos que se establecieron como no controlados.

El plan de acción permite definir acciones para prevenir daños en la salud de los trabajadores en los diferentes puestos de la empresa H&J, S.A; tomando como guía para definir la prioridad de las medidas a implementar la jerarquización de riesgos.

Las medidas preventivas fueron seleccionadas teniendo en cuenta los siguientes principios:

- a) Combatir los riesgos en su origen.
- b) Adaptar el trabajo a la persona, en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos.
- c) Atenuar el trabajo monótono, repetitivo y reducir los efectos del mismo en la salud.
- d) Sustituir lo peligroso por lo que suponga poco o ningún peligro.
- e) Adoptar medidas que enfatizan la protección colectiva a la individual.





## 8.1 Plan de acción para los puestos de Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable

**Tabla 56:** Plan de acción gerente general, gerente administrativo, asistente administrativo contable

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgos no controlados	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable	Fatiga visual	Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y de la zona de Trabajo.	Gerente Administrativo	03/05/2016 20/05/2016	
		Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación, establecidos por el Ministerio del Trabajo.	Gerente General	02/05/2016	
		Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta.		02/05/2016	
		Reparar de inmediato los puntos de luz que presenten desperfectos y estén estropeados.	Gerente Administrativo	Cuando sea necesario	
		Considerar aspectos relacionados con el color ya que éste produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas.	Gerente General	02/05/2016	
	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos	Realizar pausas para relajar el cuello, pies, espalda, dedos, manos y codos (ejercicios ergonómicos), estos ejercicios deben durar al menos un minuto.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable	Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos	Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre ergonomía en las oficinas.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
		Colocar afiches en las oficinas alusivas a temas ergonómicos.	Gerente Administrativo	11/05/2016	
		Verificar el correcto estado de la silla y la altura con respecto al escritorio, el monitor de la computadora, teclado y mouse a fin de no causar tensión en los nervios y músculos de las manos, brazos, cuello y hombros.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable	Diario	
		Mantener una correcta posición al sentarse y al ubicar los dedos en la computadora.		Diario	
	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Adaptar el mobiliario, equipo de oficina y la distancia de alcance de los materiales a las características personales de cada individuo (estatura, edad, etc.), favoreciendo que se realice el trabajo con comodidad y sin necesidad de realizar sobreesfuerzos.	Gerente Administrativo	03/05/2016 13/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Realizar las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de la mano y procurar mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable	Diario	
		Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable	Diario	
		Establecer pausas periódicas y realizar ejercicios de relajación muscular.		Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre este riesgo.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
	Incendio	Instalar extintores del tipo ABC con su respectiva señalización.	Gerente General/ Gerente Administrativo	09/05/2016 17/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo	Incendio	Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable	Diario	
		Señalizar las rutas de evacuación y salidas de emergencias.	Gerente Administrativo	09/05/2016 17/05/2016	
		Formular un plan de emergencia en conjunto con el Cuerpo de Bomberos.	Gerente Administrativo	16/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre el uso de los extintores y el plan de emergencia.		19/05/2016	
		Garantizar el buen estado de los toma corrientes.		17/05/2016	
		No sobrecargar los toma corrientes.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable	Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable	Caídas al mismo nivel	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable / Conserje	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.		Diario	
		Evitar la presencia de cables en el suelo.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable	Diario	
		Precaución al caminar.		Diario	
		Colocar señalizaciones de seguridad (piso mojado).	Conserje	Diario	
	Golpes con objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libres de obstáculos.	Gerente General/ Gerente Administrativo/ Asistente Administrativo Contable/ Conserje	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.		Diario	
		Precaución al caminar.		Diario	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



## 8.2 Plan de acción para el puesto de Recepcionista

**Tabla 57:** Plan de acción recepcionista

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Recepcionista	Fatiga visual	Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y de la zona de Trabajo.	Gerente Administrativo	03/05/2016 20/05/2016	
		Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación, establecidos por el Ministerio del Trabajo.	Gerente General	02/05/2016	
		Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta.	Gerente General	02/05/2016	
		Reparar de inmediato los puntos de luz que presenten desperfectos y estén estropeados.	Gerente Administrativo	Cuando sea necesario	
		Considerar aspectos relacionados con el color ya que éste produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas.	Gerente General	02/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Recepcionista	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos	Realizar pausas para relajar el cuello, pies, espalda dedos, manos y codos (ejercicios ergonómicos); estos ejercicios deben durar al menos un minuto.	Recepcionista	Diario	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre ergonomía en las oficinas.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
		Colocar afiches en las oficinas alusivas a temas ergonómicos.	Gerente Administrativo	11/05/2016	
		Verificar el correcto estado de la silla y la altura con respecto al escritorio, el monitor de la computadora, teclado y mouse a fin de no causar tensión en los nervios y músculos	Recepcionista	Diario	
		Mantener una correcta posición al sentarse y al ubicar los dedos en la computadora		Diario	
	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Adaptar el mobiliario, equipo de oficina y la distancia de alcance de los materiales a las características personales de cada individuo (estatura, edad, etc.), favoreciendo que se realice el trabajo con comodidad y sin necesidad de realizar sobreesfuerzos.	Gerente Administrativo	03/05/2016 13/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Recepcionista	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Realizar las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de la mano y procurar mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.	Recepcionista	Diario	
		Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva.	Recepcionista	Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
		Establecer pausas periódicas y realizar ejercicios de relajación muscular.	Recepcionista	Diario	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre este riesgo.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
	Incendio	Formular un plan de emergencia en conjunto con el Cuerpo de Bomberos.	Gerente Administrativo	16/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre el uso de los extintores y el plan de emergencia.		19/05/2016	
		Instalar extintores de tipo ABC con su respectiva señalización.		09/05/2016 17/05/2016	
		Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.	Recepcionista	Diario	





Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Recepcionista	Incendio	Señalizar las rutas de evacuación y salidas de emergencias.	Gerente Administrativo	09/05/2016	
		Garantizar el buen estado de los toma corrientes.		17/05/2016	
		No sobrecargar los toma corrientes.	Recepcionista	Diario	
	Caídas al mismo nivel	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Recepcionista/ Conserje	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Recepcionista/ Conserje	Diario	
		Evitar la presencia de cables en el suelo.	Recepcionista	Diario	
		Colocar señalizaciones de seguridad (piso mojado)	Conserje	Diario	
		Precaución al caminar.	Recepcionista	Diario	
	Golpes con objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libres de obstáculos.	Recepcionista/ Conserje	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Recepcionista/ Conserje	Diario	
		Precaución al caminar en los pasillos.	Recepcionista	Diario	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



### 8.3 Plan de acción para el puesto de Abogado

**Tabla 58:** Plan de acción abogado

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Abogado	Fatiga visual	Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y de la zona de Trabajo.	Gerente Administrativo	03/05/2016 20/05/2016	
		Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación, establecidos por el Ministerio del Trabajo.	Gerente General	02/05/2016	
		Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta.		02/05/2016	
		Reparar de inmediato los puntos de luz que presenten desperfectos y estén estropeados.	Gerente Administrativo	Cuando sea necesario	
		Considerar aspectos relacionados con el color ya que éste produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas.	Gerente General	02/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Abogado	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos	Realizar pausas para relajar el cuello, pies, espalda dedos, manos y codos (ejercicios ergonómicos).	Abogado	Diario	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre ergonomía en las oficinas.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
		Colocar afiches en las oficinas alusivas a temas ergonómicos.	Gerente Administrativo	11/05/2016	
		Verificar el correcto estado de la silla y la altura con respecto al escritorio, el monitor de la computadora, teclado y mouse a fin de no causar tensión en los nervios y músculos.	Abogado	Diario	
		Mantener una correcta posición al sentarse y al ubicar los dedos en la computadora.	Abogado	Diario	
	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Adaptar el mobiliario, equipo de oficina y la distancia de alcance de los materiales a las características personales de cada individuo (estatura, edad, etc.), favoreciendo que se realice el trabajo con comodidad y sin necesidad de realizar sobreesfuerzos.	Gerente Administrativo	03/05/2016 13/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Abogado	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Realizar las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de la mano y procurar mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.	Abogado	Diario	
		Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva.	Abogado	Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
		Establecer pausas periódicas y realizar ejercicios de relajación muscular.	Abogado	Diario	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre este riesgo.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
	Incendio	Instalar extintores de tipo ABC con su respectiva señalización.	Gerente Administrativo	09/05/2016 17/05/2016	
		Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.	Abogado	Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Abogado	Incendio	Señalizar las rutas de evacuación y salidas de emergencias.	Gerente Administrativo	09/05/2016 17/05/2016	
		Formular un plan de emergencia en conjunto con el Cuerpo de Bomberos.		16/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre el uso de los extintores y el plan de emergencia.		19/05/2016	
		Garantizar el buen estado de los toma corrientes.		17/05/2016	
		No sobrecargar los toma corrientes.	Abogado	Diario	
	Caídas al mismo nivel	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Conserje/ Abogado	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Conserje/ Abogado	Diario	
		Evitar la presencia de cables en el suelo.	Abogado	Diario	
		Colocar señalizaciones de seguridad (piso mojado).	Conserje	Diario	
		Precaución al caminar.	Abogado	Diario	
	Golpes con objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libres de obstáculos.	Abogado	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Abogado	Diario	
		Precaución al caminar.	Abogado	Diario	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



#### 8.4 Plan de acción para el puesto de Asistente Legal

**Tabla 59:** Plan de acción asistente legal

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Asistente Legal	Fatiga visual	Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y de la zona de Trabajo.	Gerente Administrativo	03/05/2016 20/05/2016	
		Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación, establecidos por el Ministerio del Trabajo.	Gerente General	02/05/2016	
		Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta.	Gerente General	02/05/2016	
		Reparar de inmediato los puntos de luz que presenten desperfectos y estén estropeados.	Gerente Administrativo	Cuando sea necesario	
		Considerar aspectos relacionados con el color ya que éste produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas.	Gerente General	02/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Asistente Legal	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos	Realizar pausas para relajar el cuello, pies, espalda dedos, manos y codos (ejercicios ergonómicos); estos ejercicios deben durar al menos un minuto.	Asistente Legal	Diario	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre ergonomía en las oficinas.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
		Colocar afiches en las oficinas alusivas a temas ergonómicos.	Gerente Administrativo	11/05/2016	
		Verificar el correcto estado de la silla y la altura con respecto al escritorio, el monitor de la computadora, teclado y mouse a fin de no causar tensión en los nervios y músculos	Asistente Legal	Diario	
		Mantener una correcta posición al sentarse y al ubicar los dedos en la computadora		Diario	
	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Adaptar el mobiliario, equipo de oficina y la distancia de alcance de los materiales a las características personales de cada individuo (estatura, edad, etc.), favoreciendo que se realice el trabajo con comodidad y sin necesidad de realizar sobreesfuerzos.	Gerente Administrativo	03/05/2016 13/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Asistente Legal	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Realizar las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de la mano y procurar mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.	Asistente Legal	Diario	
		Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva.	Asistente Legal	Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
		Establecer pausas periódicas y realizar ejercicios de relajación muscular.	Asistente Legal	Diario	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre este riesgo.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
	Incendio	Formular un plan de emergencia en conjunto con el Cuerpo de Bomberos.	Gerente Administrativo	16/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre el uso de los extintores y el plan de emergencia.		19/05/2016	
		Instalar extintores de tipo ABC con su respectiva señalización.		09/05/2016 17/05/2016	
		Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.	Asistente Legal	Diario	





Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Asistente Legal	Incendio	Señalizar las rutas de evacuación y salidas de emergencias.	Gerente Administrativo	09/05/2016	
		Garantizar el buen estado de los toma corrientes.		17/05/2016	
		No sobrecargar los toma corrientes.	Asistente Legal	Diario	
	Caídas al mismo nivel	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Asistente Legal / Conserje	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Asistente Legal / Conserje	Diario	
		Evitar la presencia de cables en el suelo.	Asistente Legal	Diario	
		Colocar señalizaciones de seguridad (piso mojado)	Conserje	Diario	
		Precaución al caminar.	Asistente Legal	Diario	
	Golpes con objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libres de obstáculos.	Asistente Legal / Conserje	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Asistente Legal / Conserje	Diario	
		Precaución al caminar en los pasillos.	Asistente Legal	Diario	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



## 8.5 Plan de acción para los puestos de Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas

**Tabla 60:** Plan de acción gerente de ventas y asistentes de ventas

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Fatiga visual	Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y de la zona de Trabajo.	Gerente Administrativo	03/05/2016 20/05/2016	
		Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación, establecidos por el Ministerio del Trabajo.	Gerente General	02/05/2016	
		Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta.	Gerente General	02/05/2016	
		Reparar de inmediato los puntos de luz que presenten desperfectos y estén estropeados.	Gerente Administrativo	Cuando sea necesario	
		Considerar aspectos relacionados con el color ya que éste produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas.	Gerente General	02/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos	Realizar pausas para relajar el cuello, pies, espalda dedos, manos y codos (ejercicios ergonómicos); estos ejercicios deben durar al menos un minuto.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Cambiar los escritorios por otros que permitan que el trabajador realice sus labores más cómodamente.	Gerente Administrativo / Gerente de Ventas	4/05/2016 11/05/2016	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre ergonomía en las oficinas.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
		Verificar el correcto estado de la silla y la altura con respecto al escritorio, el monitor de la computadora, teclado y mouse a fin de no causar tensión en los nervios y músculos.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Mantener una correcta posición al sentarse y al ubicar los dedos en la computadora.		Diario	
	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Adaptar el mobiliario, equipo de oficina y la distancia de alcance de los materiales a las características personales de cada individuo (estatura, edad, etc.), favoreciendo que se realice el trabajo con comodidad y sin necesidad de realizar sobreesfuerzos.	Gerente Administrativo	03/05/2016 13/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Realizar las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de la mano y procurar mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva.		Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
		Establecer pausas periódicas y realizar ejercicios de relajación muscular.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre este riesgo.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
	Incendio	Instalar extintores del tipo ABC con su respectiva señalización.	Gerente Administrativo	09/05/2016 17/05/2016	
		Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Incendio	Formular un plan de emergencia en conjunto con el Cuerpo de Bomberos.	Gerente Administrativo	16/05/2016	
		Garantizar el buen estado de los toma corrientes.		17/05/2016	
		No sobrecargar los toma corrientes.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Señalizar las rutas de evacuación y salidas de emergencias.	Gerente Administrativo	09/05/2016 17/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre el uso de los extintores y el plan de emergencia.	Gerente Administrativo	19/05/2016	
	Caídas al mismo nivel	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Conserje/ Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Caídas al mismo nivel	Evitar la presencia de cables en el suelo.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Colocar señalizaciones de seguridad (piso mojado).	Conserje	Diario	
		Precaución al caminar.	Gerente Administrativo	Diario	
	Golpes con objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Conserje/ Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Gerente de Ventas y Asistentes de Ventas	Diario	
		Precaución al caminar.		Diario	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



## 8.6 Plan de acción para los puestos de Supervisor General Hibrid Fiber Cable (HFC) y Supervisor General Fibra Óptica (FO)

**Tabla 61:** Plan de acción supervisor general HFC y FO

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Supervisor General Hibrid Fiber Cable y Supervisor General Fibra Óptica	Mala postura al sentarse	Realizar pausas para relajar el cuello, pies, espalda, dedos, manos y codos (ejercicios ergonómicos), estos ejercicios deben durar al menos un minuto.	Supervisor General HFC y Supervisor General FO	Diario	
		Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre ergonomía en las oficinas.		10/05/2016	
		Proporcionar un escritorio y sillas adecuados.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO/ Gerente General	17/05/2016 24/05/2016	
	Objetos que caen	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.		Diario	
		Utilizar zapatos con punta de hierro.		Diario	
		Señalizar el área de trabajo.		Diario	
		No caminar debajo de cargas suspendidas		Diario	
		Al subir el material se debe de asegurar de que la carga este equilibrada y sujeta.		Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Supervisor General Híbrido Fiber Cable y Supervisor General Fibra Óptica	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Capacitar a los trabajadores sobre la forma correcta de levantar cargas, de los riesgos a los que están expuestos y la importancia de tomar medidas preventivas.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	14/05/2016	
		Tomar descansos cuando el trabajo implique jornadas continuas.		Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
	Incendio	Revisar el estado de los extintores.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	Dos veces al año	
		Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.		Diario	
		Señalizar las rutas de evacuación y salidas de emergencias.		09/05/2016 17/05/2016	
		Formular un plan de emergencia en conjunto con el Cuerpo de Bomberos.		16/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre el uso de los extintores y el plan de emergencia.		21/05/2016	
		Garantizar el buen estado de los toma corrientes.		17/05/2016	





Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Supervisor General Hibrid Fiber Cable y Supervisor General Fibra Óptica	Golpes con objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libres de obstáculos.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.		Diario	
		Precaución al caminar.		Diario	
		Ejecutar un plan de limpieza en la bodega apoyado en la "5S".		09/05/2016	
	Caídas al mismo nivel	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.		Diario	
		Evitar la presencia de cables en el suelo.		Diario	
		Precaución al caminar.		Diario	
		Colocar señalizaciones de seguridad (piso mojado).	Conserje	Diario	
		Mantener las herramientas en sus cajas.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	Diario	
		Ejecutar un plan de limpieza en la bodega apoyado en la "5S".		09/05/2016	
		Colocar estantes en las bodegas para guardar las herramientas de trabajo en forma ordenada.		10/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Supervisor General Híbrido Fiber Cable y Supervisor General Fibra Óptica	Contacto con herramientas cortantes	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	Diario	
		Guardar herramientas corto punzantes en estuches de cuero.		Diario	
		Mantener en orden las cajas de herramientas.		Diario	
		Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.		Diario	
		Proporcionar el tipo de aceite necesario para lubricar las herramientas.	Gerente General	10/05/2016	
		Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de las herramientas de trabajo.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Colocar estantes en las bodegas para guardar las herramientas de trabajo en forma ordenada.		10/05/2016	
		Revisar el estado de las herramientas para sustituir las que estén dañadas.		Semanal	
		Dar el mantenimiento adecuado a las herramientas.		Semanal	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



## 8.7 Plan de acción para los puestos de Responsables de Cuadrillas Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO)

**Tabla 62:** Plan de acción responsables de cuadrillas HFC y FO

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Responsable de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable y Responsable de Cuadrilla Fibra Óptica	Sobresfuerzo por manipulación de cargas	Capacitar a los trabajadores sobre la forma correcta de levantar y transportar cargas, de los riesgos a los que están expuestos y la importancia de tomar medidas preventivas.	Supervisor General HFC y FO	14/05/2016	
		Tomar descansos cuando el trabajo implique jornadas continuas.	Responsable de Cuadrilla HFC y Responsable de Cuadrilla FO	Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
		Estudiar la posibilidad de rentar una máquina de elevación cuando la cantidad de Back Up a instalar sea grande.	Supervisor General HFC y FO/ Gerente General	16/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Responsable de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable y Responsable de Cuadrilla Fibra Óptica	Incendio	Realizar capacitaciones con los bomberos sobre las acciones a tomar cuando ocurra un incendio de este tipo y sobre el uso correcto de los extintores.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	21/05/2016	
		Revisar el estado de los extintores.		Una vez al mes	
	Contacto eléctrico	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal brindados por la empresa.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Revisar periódicamente los equipos de protección personal para detectar fallas y cambiarlos por otros nuevos.		15 y 30 de cada mes	
		Realizar un plan de mantenimiento para a los equipos de protección personal.		09/05/2016 13/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Responsable de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable y Responsable de Cuadrilla Fibra Óptica	Contacto con herramientas cortantes	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Responsable de Cuadrilla HFC y Responsable de Cuadrilla FO	Diario	
		Guardar herramientas corto punzantes en estuches de cuero.		Diario	
		Mantener en orden las cajas de herramientas.		Diario	
		Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.		Diario	
		Proporcionar el tipo de aceite necesario para lubricar las herramientas.	Gerente General	10/05/2016	
		Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de las herramientas de trabajo.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Colocar estantes en las bodegas para guardar las herramientas de trabajo en forma ordenada.	Supervisor General HFC y FO/ Gerente General	10/05/2016	
		Revisar el estado de las herramientas para sustituir las que estén dañadas.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	Una vez al mes	
		Dar el mantenimiento adecuado a las herramientas.		Una vez al mes	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Responsable de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable y Responsable de Cuadrilla Fibra Óptica	Objetos que caen	Proporcionar a los trabajadores gafas contra impactos y proyección de partículas.	Supervisor General HFC y FO/ Gerente General	16/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal brindados por la empresa.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Señalizar el área de trabajo.	Ayudantes HFC y FO	Diario	
		Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Responsable de Cuadrilla HFC y Responsable de Cuadrilla FO	Diario	
		Revisar que las herramientas estén bien colocadas y seguras en los cinturones antes de subir a las escaleras.		Diario	
		No caminar debajo de cargas suspendidas.		Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Responsable de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable y Responsable de Cuadrilla Fibra Óptica	Caídas al mismo nivel	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Responsable de Cuadrilla HFC y Responsable de Cuadrilla FO	Diario	
		No dejar en el suelo las herramientas mientras se esté trabajando y guardar el exceso de materiales.		Diario	
		Precaución al caminar por el área de trabajo.		Diario	
	Caídas a diferente nivel	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Elaborar los procedimientos de trabajo necesarios donde se especifique los pasos para realizar las instalaciones y las medidas a seguir cuando realicen los trabajos de altura y proporcionarlos a los trabajadores.		11/05/2016 18/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Responsable de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable y Responsable de Cuadrilla Fibra Óptica	Caídas a diferente nivel	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Responsable de Cuadrilla HFC y FO	Diario	
		Antes de ascender a la escalera, es preciso asegurarse que tanto los zapatos como los peldaños estén limpios en especial de grasa, aceite o cualquier sustancia deslizante.		Diario	
		Realizar revisiones y mantenimientos periódicos a las escaleras para detectar posibles fallas.	Supervisor General HFC y FO	15 y 30 de cada mes	
	Deshidratación	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y de la importancia de mantenerse hidratados.	Supervisor General HFC y FO	07/05/2016	
		Siempre que se realice trabajo de altura tomar agua por lo menos cada veinte minutos.	Responsable de Cuadrilla HFC y FO	Diario	
		Llevar en los vehículos la cantidad suficiente de agua potable para toda la cuadrilla.		Diario	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18





## 8.8 Plan de acción para los puestos Técnicos Hibrid Fiber Cable (HFC) y Técnicos Fibra Óptica (FO)

**Tabla 63:** Plan de acción técnicos HFC y FO

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Sobresfuerzo por manipulación de cargas	Capacitar a los trabajadores sobre la forma correcta de levantar y transportar cargas, de los riesgos a los que están expuestos y la importancia de tomar medidas preventivas.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	14/05/2016	
		Tomar descansos cuando el trabajo implique jornadas continuas.	Técnicos HFC y Técnicos FO	Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
		Estudiar la posibilidad de rentar una máquina de elevación cuando la cantidad de Back Up a instalar sea grande.	Supervisor General HFC y FO/ Gerente General	16/05/2016	
	Incendio	Realizar capacitaciones con los bomberos sobre las acciones a tomar cuando ocurra un incendio de este tipo y sobre el uso correcto de los extintores.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	21/05/2016	
		Revisar el estado de los extintores.		Una vez al mes	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Contacto eléctrico	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal brindados por la empresa.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Revisar periódicamente los equipos de protección personal para detectar fallas y cambiarlos por otros nuevos.		15 y 30 de cada mes	
		Realizar un plan de mantenimiento para a los equipos de protección personal.		09/05/2016 13/05/2016	
	Contacto con herramientas cortantes	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Técnicos HFC y Técnicos FO	Diario	
		Guardar herramientas corto punzantes en estuches de cuero.		Diario	
		Mantener en orden las cajas de herramientas.		Diario	
		Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.		Diario	
		Proporcionar el tipo de aceite necesario para lubricar las herramientas.	Gerente General	10/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Contacto con herramientas cortantes	Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de las herramientas de trabajo.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Colocar estantes en las bodegas para guardar las herramientas de trabajo en forma ordenada.	Supervisor General HFC y FO/ Gerente General	10/05/2016	
		Revisar el estado de las herramientas para sustituir las que estén dañadas.	Supervisor General HFC y FO	Una vez al mes	
		Dar el mantenimiento adecuado a las herramientas.		Una vez a la semana	
	Objetos que caen	Proporcionar a los trabajadores gafas contra impactos y proyección de partículas.	Gerente General	16/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal	Supervisor General HFC y FO	07/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Objetos que caen	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Técnicos HFC y Técnicos FO	Diario	
		Revisar que las herramientas estén bien colocadas y seguras en los cinturones antes de subir a las escaleras.		Diario	
		No caminar debajo de cargas suspendidas.	Técnicos HFC y Técnicos FO	Diario	
		Señalizar el área de trabajo.	Ayudantes HFC y Ayudantes FO	Diario	
		Cuando el técnico necesite herramientas hacerlas llegar a través de las cuerdas.		Diario	
	Caídas al mismo nivel	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal brindados por la empresa.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Técnicos HFC y Técnicos FO	Diario	
		No dejar en el suelo las herramientas mientras se esté trabajando y guardar el exceso de materiales.		Diario	
		Precaución al caminar por el área de trabajo.		Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Caídas a diferente nivel	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal brindados por la empresa.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Elaborar los procedimientos de trabajo necesarios donde se especifique los pasos para realizar las instalaciones y las medidas a seguir cuando realicen los trabajos de altura y proporcionarlos a los trabajadores.		11/05/2016 18/05/2016	
		Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Técnicos HFC y Técnicos FO	Diario	
		Antes de ascender a la escalera, es preciso asegurarse que tanto los zapatos como los peldaños estén limpios en especial de grasa, aceite o cualquier sustancia deslizante.	Técnicos HFC y Técnicos FO	Diario	
		Realizar revisiones y mantenimientos periódicos a las escaleras para detectar posibles fallas.	Supervisor General HFC y FO	15 y 30 de cada mes	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Deshidratación	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y de la importancia de mantenerse hidratados.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Siempre que se realice trabajo de altura los técnicos y ayudantes deben tomar agua por lo menos cada veinte minutos.	Técnicos HFC y Técnicos FO	Diario	
		Llevar en los vehículos la cantidad suficiente de agua potable para toda la cuadrilla.		Diario	
	Conducta de trabajo inadecuada	Elaborar las normas de comportamiento que los trabajadores deben de seguir y proporcionárselos.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	11/05/2016 18/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos cuando cometen faltas de indisciplina como los juegos entre ellos.		07/05/2016	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



## 8.9 Plan de acción para los puestos Ayudantes Hibrid Fiber Cable (HFC) y Ayudantes Fibra Óptica (FO)

**Tabla 64:** Plan de acción ayudantes HFC y FO

Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable	Mala postura al sentarse	Durante los espacios de descanso relajar cuello, pies, espalda, dedos, manos y codos al menos por un minuto.	Ayudante HFC y Ayudantes FO	Diario	
		Ajustar la silla antes de iniciar la jornada de trabajo, para permitir una mejor circulación de sangre en las piernas.		Diario	
		Mantener una correcta posición al sentarse para prevenir lesiones en la espalda.		Diario	
		Verificar que el asiento del conductor tenga apoyo lumbar, de no tenerlo proveerle un apoyo lumbar para que pueda realizar sus labores más cómodamente.	Supervisor General HFC y Supervisor General FO	05/05/2016	
		Realizar capacitaciones sobre ejercicios ergonómicos y cuidado de la espalda.		07/05/2016	
	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Capacitar a los trabajadores sobre la forma correcta de levantar y transportar cargas, de los riesgos a los que están expuestos y la importancia de tomar medidas preventivas.	Supervisor General HFC y Supervisor General FO	14/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Tomar descansos cuando el trabajo implique jornadas continuas.	Ayudante HFC y Ayudantes FO	Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Gerente General	Una vez al año	
		Estudiar la posibilidad de rentar una máquina de elevación cuando la cantidad de Back Up a instalar sea grande.	Supervisor General HFC y FO/ Gerente General	16/05/2016	
	Incendio	Realizar capacitaciones con los bomberos sobre las acciones a tomar cuando ocurra un incendio de este tipo y sobre el uso correcto de los extintores.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	21/05/2016	
		Revisar el estado de los extintores.		Una vez al mes	
	Contacto eléctrico	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal brindados por la empresa.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	





Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Ayudantes Hibrid Fiber Cable y Ayudantes Fibra Óptica	Contacto eléctrico	Revisar periódicamente los equipos de protección personal para detectar fallas y cambiarlos por otros nuevos.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	15 y 30 de cada mes	
		Realizar un plan de mantenimiento para a los equipos de protección personal.		09/05/2016 13/05/2016	
	Contacto con herramientas cortantes	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Ayudantes HFC y Ayudantes FO	Diario	
		Guardar herramientas corto punzantes en estuches de cuero.		Diario	
		Mantener en orden las cajas de herramientas.		Diario	
		Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.		Diario	
		Proporcionar el tipo de aceite necesario para lubricar las herramientas.	Gerente General	10/05/2016	
		Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de las herramientas de trabajo.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable	Contacto con herramientas cortantes	Colocar estantes en las bodegas para guardar las herramientas de trabajo en forma ordenada.	Supervisor General HFC y FO/ Gerente General	10/05/2016	
		Revisar el estado de las herramientas para sustituir las que estén dañadas.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	Una vez al mes	
		Dar el mantenimiento adecuado a las herramientas.		Una vez a la semana	
	Objetos que caen	Proporcionar a los trabajadores gafas contra impactos y proyección de partículas.	Gerente General	16/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal brindados por la empresa.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Ayudantes HFC y Ayudantes FO	Diario	
		Revisar que las herramientas estén bien colocadas y seguras en los cinturones antes de subir a las escaleras.		Diario	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Ayudantes Hibrid Fiber Cable y Ayudantes Fibra Óptica	Objetos que caen	No caminar debajo de cargas suspendidas.	Ayudantes HFC y Ayudantes FO	Diario	
		Señalizar el área de trabajo		Diario	
		Cuando el técnico necesite herramientas hacerlas llegar a través de las cuerdas.		Diario	
	Caídas al mismo nivel	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	
		Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Ayudantes HFC y Ayudantes FO	Diario	
		No dejar en el suelo las herramientas mientras se esté trabajando y guardar el exceso de materiales.		Diario	
		Precaución al caminar por el área de trabajo.		Diario	
	Caídas a diferente nivel	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable	Caídas a diferente nivel	Elaborar los procedimientos de trabajo necesarios donde se especifique los pasos para realizar las instalaciones y las medidas a seguir cuando realicen los trabajos de altura y proporcionarlos a los trabajadores.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	11/05/2016 18/05/2016	
		Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.	Ayudantes HFC y Ayudantes FO	Diario	
		Antes de ascender a la escalera, es preciso asegurarse que tanto los zapatos como los peldaños estén limpios en especial de grasa, aceite o cualquier sustancia deslizante.		Diario	
		Realizar revisiones y mantenimientos periódicos a las escaleras para detectar posibles fallas.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	15 y 30 de cada mes	
	Deshidratación	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y de la importancia de mantenerse hidratados.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	07/05/2016	



Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable	Deshidratación	Siempre que se realice trabajo de altura tomar agua por lo menos cada veinte minutos.	Ayudantes HFC y Ayudantes FO	Diario	
		Llevar en los vehículos la cantidad suficiente de agua potable para toda la cuadrilla.	Técnicos y Ayudantes	Diario	
	Conducta de trabajo inadecuada	Elaborar las normas de comportamiento que los trabajadores deben de seguir y proporcionárselos.	Supervisor General HFC/ Supervisor General FO	11/05/2016 18/05/2016	
		Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos cuando cometen faltas de indisciplina como los juegos entre ellos.		07/05/2016	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



### 8.10 Plan de acción para el puesto de Vigilante

**Tabla 65:** Plan de acción vigilantes

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Vigilante	Caídas al mismo nivel	Mantener las vías de acceso libre de obstáculos.	Vigilante/ Conserje	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.		Diario	
		Evitar la presencia de cables en el patio.	Trabajadores	Diario	
		Iluminar las zonas externas de la empresa como patios, garajes etc.	Vigilante	Diario	
		Colocar señalizaciones de seguridad (piso mojado).	Conserje	Diario	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Conserje	Dos veces al año	
	Golpes con objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libres de obstáculos.	Vigilante/ Conserje	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.		Diario	
		Precaución al caminar.	Vigilante	Diario	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



### 8.11 Plan de acción para el puesto de Conductor

**Tabla 66:** Plan de acción conductor

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Conductor	Mala postura al sentarse	Durante los espacios de descanso relajar cuello, pies, espalda, dedos, manos y codos al menos por un minuto.	Conductor	Diario	
		Ajustar la silla antes de iniciar la jornada de trabajo, para permitir una mejor circulación de sangre en las piernas.	Conductor	Diario	
		Mantener una correcta posición al sentarse para prevenir lesiones en la espalda.	Conductor	Diario	
		Verificar que el asiento del conductor tenga apoyo lumbar, de no tenerlo proveerle un apoyo lumbar para que pueda realizar sus labores más cómodamente.	Gerente Administrativo	05/05/2016	
		Realizar capacitaciones sobre ejercicios ergonómicos y cuidado de la espalda mediante afiches.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Conserje	Dos veces al año	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18



## 8.12 Plan de acción para el puesto de Conserje

**Tabla 67:** Plan de acción conserje

PLAN DE ACCIÓN					
Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Conserje	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Realizar pausas para relajar espalda, manos y codos	Conserje	Diario	
		Brindar capacitaciones sobre este riesgo.	Gerente Administrativo	10/05/2016	
		Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.	Conserje	Dos veces al año	
		Utilizar guantes de protección que se ajusten bien a las manos y que no disminuyan la sensibilidad de las mismas lo contrario, se tiende a aplicar una fuerza por encima de lo necesario.	Conserje	Diario	
		No utilizar lampazos pesados que ocasionen un sobreesfuerzo al usarlos	Conserje	Diario	
		Evitar curvar la espalda al momento de realizar la limpieza y no retorcer el lampazo con excesiva fuerza	Conserje	Diario	





Puestos Implicados	Riesgo no controlado	Medidas preventivas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Conserje	Golpes con Objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Conserje/ Trabajadores	Diario	
		Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Conserje/ Trabajadores	Diario	
		Precaución al caminar.	Conserje	Diario	
	Golpes con Objetos fijos	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.	Conserje/ Trabajadores	Diario	
	Caídas al mismo nivel	Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	Conserje/ Trabajadores	Diario	
		Al momento de realizar la limpieza utilizar zapatos con suelas de hule para evitar resbalar	Conserje	Diario	
		Precaución al caminar.	Conserje	Diario	

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18

## **9. MAPA DE RIESGOS Y MATRICES**

### **9.1 Mapa de Riesgo**

El mapa de riesgos que se muestra a continuación presenta los riesgos encontrados dentro de las instalaciones de H&J, S.A. Estos riesgos fueron caracterizados a través de círculos de colores de acuerdo al factor de riesgo al que pertenecen; como se describe en el artículo 19 del Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgos en los Centros de Trabajo (Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09).

El mapa de riesgos es de gran interés porque es la representación gráfica de los sitios en los que se encuentran los riesgos a los que están expuestos los trabajadores al momento de realizar sus labores; con el propósito de que los identifiquen fácilmente y tomen medidas preventivas que impidan posibles daños a su salud.

Posterior al mapa se encuentran las matrices de riesgos las que contienen los puestos de trabajo, el riesgo, la estimación de riesgo y las medidas preventivas.



# Mapa de Riesgos



## 9.2 Matrices de Riesgos

### 9.2.1 Matriz de Riesgo Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable, Abogado

**Tabla 68:** Matriz gerente general, gerente administrativo, asistente administrativo contable, abogado

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable, Abogado.	I. Agentes Físicos	Moderado	4	1	Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y de la zona de Trabajo.
	Fatiga visual			2	Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación, establecidos por el Ministerio del Trabajo.
				3	Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta.
				4	Reparar de inmediato los puntos de luz que presenten desperfectos y estén estropeados.
		5		Considerar aspectos relacionados con el color ya que éste produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas.	
	II. Trastornos Músculo-esqueléticos	Moderado		1	Capacitar a los trabajadores sobre de ergonomía y seguridad ocupacional.
	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos			2	Capacitar e informar a los trabajadores en el uso correcto de las sillas de oficina, el cuidado con el cuerpo y ergonomía.
				3	Tener espacios de relajamiento de brazos, espalda y pies, cada 2 horas con una duración de un 1 minuto como mínimo.
4			Realizar caminatas para ir al baño o tomar agua.		



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable, Abogado.	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos	Moderado	4	5	Los codos deben de estar pegados al cuerpo y apoyados al descansa brazos de la silla.
	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Moderado		6	Todo trabajador deberá poseer sillas ergonómicas de oficina ajustables.
				7	Adaptar el mobiliario, equipo de oficina y la distancia de alcance de los materiales a las características personales de cada individuo favoreciendo que se realice el trabajo con comodidad y sin necesidad de realizar sobreesfuerzos.
				8	Realizar las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de la mano.
				9	Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva.
				10	Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticos y otras enfermedades laborales.
				11	Establecer pausas periódicas y realizar ejercicios de relajación muscular.
				12	Brindar capacitaciones a los trabajadores sobre este riesgo.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable, Abogado.	III. Condiciones de Seguridad	Tolerable	4	1	Colocar señalizaciones de seguridad (evacuación, zona de seguridad, piso a distinto nivel y pisos húmedos).
	Caídas al mismo nivel			2	Colocar señalizaciones de prohibición (no fumar, no encender fuego, hacer silencio).
				3	Colocar señalizaciones de advertencia (panel eléctrico, alto voltaje).
				4	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.
				5	Evitar tirar sustancias resbaladizas en el piso.
				6	Mantener la iluminación en los puestos de trabajo y pasillos.
	7			Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.	
	Golpes con objetos fijos	Tolerable		8	Guardar un metro de distancia de los pasillos al momento de la colocación del mobiliario.
				9	Utilizar escritorios, gaveteros y archiveros con aristas redondas.
				10	Cerrar los gaveteros y archiveros después de usarlos.
				11	Colocar materiales de trabajo y papelería en los lugares destinados para esta función.
				12	Caminar con precaución.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Gerente General, Gerente Administrativo, Asistente Administrativo Contable, Abogado	Incendio	Moderado	4	13	Instalar extintores en cada una de las áreas de trabajo con su respectiva señalización.
				14	Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.
				15	Mantener computadoras, impresoras y demás equipos en buen estado.
				16	Garantizar el buen estado de los toma corrientes y no sobrecargarlos.
	Colisiones con Vehículos	Tolerable		17	Revisar el estado mecánico de los vehículos todos los días.
				18	Capacitar a trabajadores de manera permanente sobre el manejo defensivo y ley de tránsito.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24



### 9.2.2 Matriz de Riesgo para los puestos de Asistente Legal, Recepcionista, Gerente y Asistentes de Ventas

**Tabla 69:** Matriz asistente legal, recepcionista, gerente de ventas, asistentes de ventas

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Asistente Legal, Recepcionista, Gerente de Ventas, Asistentes de Ventas	I. Agentes Físicos	Moderado	6	1	Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y de la zona de Trabajo.
	Fatiga visual			2	Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación, establecidos por el Ministerio del Trabajo.
				3	Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta.
				4	Reparar de inmediato los puntos de luz que presenten desperfectos y estén estropeados.
				5	Considerar aspectos relacionados con el color ya que éste produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas.
	II. Trastornos Músculo-esqueléticos	Moderado		1	Capacitar e informar a los trabajadores en el uso correcto de las sillas de oficina, el cuidado con el cuerpo y ergonomía.
	Mala postura al sentarse / Postura de manos y brazos			2	Tener espacios de relajamiento de brazos, espalda y pies, cada 2 horas con una duración de un 1 minuto como mínimo.
				3	Realizar caminatas para ir al baño o tomar agua.
				4	Los codos deben de estar pegados al cuerpo y apoyados al descansa brazos de la silla.
				5	Todo trabajador deberá poseer sillas ergonómicas de oficina ajustables.





Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Asistente Legal, Recepcionista, Gerente de Ventas, Asistentes de Ventas	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)	Moderado	6	6	Adaptar el mobiliario, equipo de oficina y la distancia de alcance de los materiales a las características personales de cada individuo favoreciendo que se realice el trabajo con comodidad y sin necesidad de realizar sobreesfuerzos.
				7	Realizar las tareas evitando posturas incómodas del cuerpo y de la mano.
				8	Evitar esfuerzos prolongados y aplicación de una fuerza manual excesiva.
				9	Efectuar exámenes médicos periódicos que detecten posibles lesiones músculo-esqueléticas y otras enfermedades laborales.
				10	Establecer pausas periódicas y realizar ejercicios de relajación muscular.
				11	Brindar capacitaciones sobre este riesgo.
	III. Condiciones de Seguridad	Tolerable		1	Colocar señalizaciones de seguridad (evacuación, zona de seguridad, piso a distinto nivel y pisos húmedos).
	Caídas al mismo nivel			2	Colocar señalizaciones de prohibición (no fumar, no encender fuego, hacer silencio).
				3	Colocar señalizaciones de advertencia (panel eléctrico, alto voltaje).
				4	Mantener vías de acceso y pasillos libre de obstáculos.
				5	Evitar tirar sustancias resbaladizas en el piso.
				6	Mantener la iluminación en los puestos de trabajo y pasillos.
				7	Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Asistente Legal, Recepcionista, Gerente de Ventas, Asistentes de Ventas	Golpes con objetos fijos	Tolerable	6	8	Guardar un metro de distancia de los pasillos al momento de la colocación del mobiliario.
				9	Utilizar escritorios, gaveteros y archiveros con aristas redondas.
				10	Cerrar los gaveteros y archiveros después de usarlos.
				11	Colocar materiales de trabajo y papelería en los lugares destinados para esta función.
				12	Caminar con precaución.
	Incendio	Moderado		13	Instalar extintores en cada una de las áreas de trabajo con su respectiva señalización.
				14	Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.
				15	Mantener computadoras, impresoras y demás equipos en buen estado.
				16	Garantizar el buen estado de los toma corrientes y no sobrecargarlos.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24



### 9.2.3 Matriz de Riesgo para los puestos de Supervisor General Hibrid Fiber Cable (HFC) y Supervisor Fibra Óptica (FO)

**Tabla 70:** Matriz supervisor general HFC y FO

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Supervisor General Fibra Óptica y Supervisor General Hibrid Fiber Cable	I. Trastornos Músculo esqueléticos	Moderado	2	1	Capacitar a los trabajadores sobre ergonomía y seguridad ocupacional.
	Mala postura al sentarse			2	Capacitar e informar a los trabajadores sobre la forma correcta de sentarse frente a la computadora.
				3	Tener espacios de relajamiento de brazos, espalda y pies, cada 2 horas con una duración de un 1 minuto.
				4	Realizar caminatas para ir al baño o tomar agua.
				5	Los codos deben de estar pegados al cuerpo y apoyados al descansa brazos de la silla.
	Sobreesfuerzo por manipulación de carga	Moderado		6	Todo trabajador deberá poseer sillas ergonómicas de oficina ajustables.
				7	Examinar la carga antes de manipularla (aristas ,bordes afilados)
				8	Planificar el levantamiento.
				9	Situar la carga en el lugar más favorable para la persona que tiene que manipularla, de manera que la carga esté cerca de ella, enfrente y a la altura de la cadera.
				10	Transportar la carga a la altura de la cadera y lo más cerca posible del cuerpo.
				11	Separar los pies hasta conseguir una postura estable, doblar las rodillas, acercar al máximo el objeto al cuerpo, levantar el peso gradualmente y sin sacudidas.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Supervisor General Fibra Óptica y Supervisor General Hibrid Fiber Cable	II. Condiciones de Seguridad	Tolerable	2	1	Guardar un metro de distancia de los pasillos al momento de la colocación del mobiliario.
	Golpes con objetos fijos			2	Utilizar escritorios, gaveteros y archiveros con aristas redondas.
				3	Cerrar los gaveteros y archiveros después de usarlos.
				4	Colocar materiales de trabajo y papelería en los lugares destinados para esta función.
	Objetos que caen	Moderado		5	Utilizar cascos dieléctricos y lentes de sol al supervisar las cuadrillas en el campo.
				6	Utilizar los zapatos adecuados, ya que la mayoría de objetos que caen son de alturas pequeñas.
				7	Mantener las herramientas en los cinturones o cajas de herramientas.
				8	Mantener el orden y limpieza en el sitio de trabajo.
				9	No caminar debajo de cargas suspendidas.
				10	Al subir una carga, se debe asegurar bien, que esté equilibrada y sujeta.
				11	Señalizar el área de trabajo.
				Contacto con herramientas cortantes	Trivial
	13	No lanzar herramientas, siempre entregarla en la mano.			
	14	Las herramientas se mantendrán afiladas y con el corte protegido, mediante caucho, cuero o plástico.			
	15	Mantener las herramientas limpias y en buenas condiciones.			
	16	Las herramientas se deben de utilizar exclusivamente para la función que se diseñaron.			



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Supervisor General Fibra Óptica y Supervisor General Hibrid Fiber Cable	Caídas al mismo nivel	Tolerable	2	17	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.
				18	Colocar señalizaciones de advertencia (panel eléctrico, alto voltaje).
				19	Evitar tirar sustancias resbaladizas en el piso.
				20	Mantener la iluminación en los puestos de trabajo y pasillos.
				21	Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.
	Incendio	Tolerable		22	Colocar señalizaciones de seguridad (evacuación, zona de seguridad, piso a distinto nivel y pisos húmedos).
				23	Instalar extintores en cada una de las áreas de trabajo con su respectiva señalización.
				24	Mantener libre de obstáculos el acceso al extintor.
				25	Mantener computadoras, impresoras y demás equipos en buen estado.
				26	Garantizar el buen estado de los toma corrientes y no sobrecargarlos.
	Colisiones con Vehículos	Tolerable		27	Revisar el estado mecánico de los vehículos todos los días.
				28	Capacitar a trabajadores de manera permanente sobre el manejo defensivo y ley de tránsito.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24



### 9.2.4 Matriz de Riesgo para los puestos de Responsables de cuadrillas Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO)

**Tabla 71:** Matriz responsables de cuadrillas HFC y FO

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Responsables de Cuadrillas Fibra Óptica y Responsables de Cuadrillas Hibrid Fiber Cable.	I. Agentes Físicos	Trivial	7	1	Informar a los trabajadores de los signos y los síntomas de los trastornos producidos por el calor y reconocer los síntomas en ellos y sus compañeros.
	Deshidratación			2	Reducir la ingesta de alimentos grasos.
				3	Beber abundante agua o líquidos con electrolitos sin esperar a tener sed.
				4	Evitar las actividades en las horas más calurosas.
				5	Evitar las bebidas alcohólicas, café, té o cola y las muy azucaradas.
				6	Realizar frecuentemente descansos cortos en lugares frescos.
				7	Rotar a los trabajadores en los puestos de trabajo.
				8	Programar los trabajos más duros en horas menos calurosas.
	II. Trastornos Músculo esqueléticos	Moderado		9	Examinar la carga antes de manipularla (aristas ,bordes afilados)
	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas			10	Planificar el levantamiento.
				11	Situar la carga en el lugar más favorable para la persona que tiene que manipularla, de manera que la carga esté cerca de ella, enfrente y a la altura de la cadera.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Responsables de Cuadrillas Fibra Óptica y Responsables de Cuadrillas Hibrid Fiber Cable.	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Moderado	7	12	Transportar la carga a la altura de la cadera y lo más cerca posible del cuerpo.
				13	Separar los pies hasta conseguir una postura estable, doblar las rodillas, acercar al máximo el objeto al cuerpo, levantar el peso gradualmente y sin sacudidas.
	III. Condiciones de Seguridad	Tolerable		1	Revisar el estado de los extintores.
	Incendios			2	Capacitar a los trabajadores acerca de la manipulación de extintores.
	Contacto Eléctrico	Tolerable		3	Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico aplicar las 5 reglas de oro para el trabajo eléctrico: cortar todas las fuentes de tensión, bloquear los aparatos de cortes, verificar las fuentes de tensión, conectar a tierra y en corto circuito las posibles fuentes de tensión y señalizar el área de trabajo.
				4	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.
				5	Revisar periódicamente los equipos de protección personal para detectar fallas y cambiarlos por otros nuevos.
				6	Realizar un plan de mantenimiento para a los equipos de protección personal.
				7	Estar siempre alerta al momento de realizar conexiones eléctricas.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Responsables de Cuadrillas Fibra Óptica y Responsables de Cuadrillas Hibrid Fiber Cable.	Colisiones con vehículos	Tolerable	7	8	Revisar el estado mecánico de los vehículos todos los días.
	Caídas a diferente nivel	Tolerable		9	Capacitar a trabajadores de manera permanente sobre el manejo defensivo y ley de tránsito.
				10	Capacitar al personal en cuanto al trabajo en alturas y riesgo eléctrico.
				11	Utilizar correctamente los equipos de protección personal.
				12	Garantizar el buen estado de los equipos de protección personal.
				13	Asegurar el buen estado de la escalera antes de subir en ella.
				14	Antes de ascender a la escalera, es preciso asegurarse que tanto los zapatos como los peldaños estén limpios en especial de grasa, aceite o cualquier sustancia deslizante.
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		15	Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.
				16	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.
				17	Tener precaución al caminar.
18			No dejar en el suelo las herramientas mientras se esté trabajando y guardar el exceso de materiales.		





Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Responsables de Cuadrillas Fibra Óptica y Responsables de Cuadrilla Hibrid Fiber Cable.	Contacto con herramientas cortantes	Tolerable	7	19	Inspeccionar las herramientas antes de usarlas.
				20	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.
				21	No lanzar herramientas; siempre entregarla en la mano.
				22	Las herramientas se mantendrán afiladas y con el corte protegido, mediante caucho, cuero o plástico.
				23	Mantener las herramientas limpias y en buenas condiciones.
	Objetos que caen	Tolerable		24	Las herramientas se deben de utilizar exclusivamente para la función que se diseñaron.
				25	Utilizar los zapatos adecuados, ya que la mayoría de objetos que caen son de alturas pequeñas.
				26	Mantener las herramientas en los cinturones o cajas de herramientas.
				27	Mantener el orden y limpieza en el sitio de trabajo.
				28	Utilizar los equipos de protección personal de manera obligatoria.
				29	No caminar debajo de cargas suspendidas.
				30	Al subir una carga, se debe asegurar bien, que esté equilibrada y sujeta.
				31	Señalizar el área de trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24



### 9.2.5 Matriz de Riesgo para los puestos de Técnicos Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO)

**Tabla 72:** Matriz técnicos HFC y FO

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	I. Agentes Físicos	Trivial	20	1	Informar a los trabajadores de los signos y los síntomas de los trastornos producidos por el calor y reconocer los síntomas en ellos y sus compañeros.
	Deshidratación			2	Reducir la ingesta de alimentos grasos.
				3	Beber abundante agua o líquidos con electrolitos sin esperar a tener sed.
				4	Evitar las actividades en las horas más calurosas.
				5	Evitar las bebidas alcohólicas, café, té o cola y las muy azucaradas.
				6	Realizar frecuentemente descansos cortos en lugares frescos.
				7	Rotar a los trabajadores en los puestos de trabajo.
				8	Programar los trabajos más duros en horas menos calurosas.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	II. Trastornos Músculo esqueléticos y de organización del trabajo	Moderado	20	1	Examinar la carga antes de manipularla (aristas ,bordes afilados)
	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas			2	Planificar el levantamiento.
				3	Situar la carga en el lugar más favorable para la persona que tiene que manipularla, de manera que la carga esté cerca de ella, enfrente y a la altura de la cadera.
				4	Transportar la carga a la altura de la cadera y lo más cerca posible del cuerpo.
	Conducta de Trabajo Inadecuada	Trivial		5	Separar los pies hasta conseguir una postura estable, doblar las rodillas, acercar al máximo el objeto al cuerpo, levantar el peso gradualmente y sin sacudidas.
				6	Elaborar las normas de comportamiento que los trabajadores deben de seguir y proporcionárselos.
	III. Condiciones de Seguridad	Tolerable		7	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos cuando cometen faltas de indisciplina como los juegos entre ellos.
				1	Revisar el estado de los extintores.
	Incendios	2		Capacitar a los trabajadores acerca de la manipulación de extintores.	



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Contacto Eléctrico	Tolerable	20	3	Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico aplicar las 5 reglas de oro para el trabajo eléctrico: cortar todas las fuentes de tensión, bloquear los aparatos de cortes verificar las fuentes de tensión, conectar a tierra y en corto circuito las posibles fuentes de tensión y señalizar el área de trabajo.
				4	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.
				5	Revisar periódicamente los equipos de protección personal para detectar fallas y cambiarlos por otros nuevos.
				6	Realizar un plan de mantenimiento para a los equipos de protección personal.
				7	Estar siempre alerta al momento de realizar conexiones eléctricas.
	Colisiones con vehículos	Tolerable		8	Revisar el estado mecánico de los vehículos todos los días.
				9	Capacitar a trabajadores de manera permanente sobre el manejo defensivo y ley de tránsito.
	Caídas a diferente nivel	Tolerable		10	Capacitar al personal en cuanto al trabajo en alturas y riesgo eléctrico.
				11	Utilizar correctamente los equipos de protección personal.
				12	Garantizar el buen estado de los equipos de protección personal.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Caídas a diferente nivel	Tolerable	20	13	Asegurar el buen estado de la escalera antes de subir en ella.
				14	Antes de ascender a la escalera, es preciso asegurarse que tanto los zapatos como los peldaños estén limpios en especial de grasa, aceite o cualquier sustancia deslizante.
				15	Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		16	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.
				17	Tener precaución al caminar.
				18	No dejar en el suelo las herramientas mientras se esté trabajando y guardar el exceso de materiales.
	Contacto con herramientas cortantes	Tolerable		19	Inspeccionar las herramientas antes de usarlas.
				20	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.
				21	No lanzar herramientas, siempre entregarla en la mano.
				22	Las herramientas se mantendrán afiladas y con el corte protegido, mediante caucho, cuero o plástico.
				23	Mantener las herramientas limpias y en buenas condiciones.
				24	Las herramientas se deben de utilizar exclusivamente para la función que se diseñaron.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Técnicos Fibra Óptica y Técnicos Hibrid Fiber Cable	Objetos que caen	Tolerable	20	25	Utilizar los zapatos adecuados, ya que la mayoría de objetos que caen son de alturas pequeñas.
				26	Mantener las herramientas en los cinturones o cajas de herramientas.
				27	Mantener el orden y limpieza en el sitio de trabajo.
				28	Utilizar los equipos de protección personal de manera obligatoria.
				29	No caminar debajo de cargas suspendidas.
				30	Al subir una carga, se debe asegurar bien, que esté equilibrada y sujeta.
				31	Señalizar el área de trabajo.

Fuente Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24



### 9.2.6 Matriz de Riesgo para los puestos de Ayudantes Hibrid Fiber Cable (HFC) y Fibra Óptica (FO)

Tabla 73: Matriz ayudantes HFC y FO

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable.	I. Agentes Físicos	Trivial	25	1	Informar a los trabajadores de los signos y los síntomas de los trastornos producidos por el calor y reconocer los síntomas en ellos y sus compañeros.
	Deshidratación			2	Reducir la ingesta de alimentos grasos.
				3	Beber abundante agua o líquidos con electrolitos sin esperar a tener sed.
				4	Evitar las actividades en las horas más calurosas.
				5	Evitar las bebidas alcohólicas, café, té o cola y las muy azucaradas.
				6	Realizar frecuentemente descansos cortos en lugares frescos.
				7	Rotar a los trabajadores en los puestos de trabajo.
				8	Programar los trabajos más duros en horas menos calurosas.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable.	II. Trastornos Músculo esqueléticos y de organización del trabajo	Moderado	25	1	Capacitar a los trabajadores sobre de ergonomía y seguridad ocupacional.
	Mala postura al sentarse			2	Capacitar e informar a los trabajadores en el uso correcto de las sillas de oficina, el cuidado con el cuerpo y ergonomía.
				3	Tener espacios de relajamiento de brazos, espalda y pies, cada 2 horas con una duración de un 1 minuto como mínimo.
				4	Realizar caminatas para ir al baño o tomar agua.
				5	Los codos deben de estar pegados al cuerpo y apoyados al descansa brazos de la silla.
				6	Todo trabajador deberá poseer sillas ergonómicas de oficina ajustables.
	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Moderado		7	Examinar la carga antes de manipularla (aristas ,bordes afilados)
				8	Planificar el levantamiento.
				9	Transportar la carga a la altura de la cadera y lo más cerca posible del cuerpo.
				10	Separar los pies hasta conseguir una postura estable, doblar las rodillas, acercar al máximo el objeto al cuerpo, levantar el peso gradualmente y sin sacudidas.
				11	Situar la carga en el lugar más favorable para la persona que tiene que manipularla, de manera que la carga esté cerca de ella, enfrente y a la altura de la cadera.





Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable.	Conducta de Trabajo Inadecuada	Trivial	25	12	Elaborar las normas de comportamiento que los trabajadores deben de seguir y proporcionárselos.
				13	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos cuando cometen faltas de indisciplina como los juegos entre ellos.
	III. Condiciones de Seguridad	Tolerable		1	Revisar el estado de los extintores.
	Incendios			2	Capacitar a los trabajadores acerca de la manipulación de extintores.
	Contacto Eléctrico	Tolerable		3	Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico aplicar las 5 reglas de oro para el trabajo eléctrico: cortar todas las fuentes de tensión, bloquear los aparatos de cortes, verificar las fuentes de tensión, conectar a tierra y en corto circuito las posibles fuentes de tensión y señalizar el área de trabajo.
				4	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.
				5	Revisar periódicamente los equipos de protección personal para detectar fallas y cambiarlos por otros nuevos.
				6	Realizar un plan de mantenimiento para a los equipos de protección personal.
				7	Estar siempre alerta al momento de realizar conexiones eléctricas.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable.	Colisiones con vehículos	Tolerable	25	8	Revisar el estado mecánico de los vehículos todos los días.
				9	Capacitar a trabajadores de manera permanente sobre el manejo defensivo y ley de tránsito.
	Caídas a diferente nivel	Tolerable		10	Capacitar al personal en cuanto al trabajo en alturas y riesgo eléctrico.
				11	Utilizar correctamente los equipos de protección personal.
				12	Garantizar el buen estado de los equipos de protección personal.
				13	Asegurar el buen estado de la escalera antes de subir en ella.
				14	Antes de ascender a la escalera, es preciso asegurarse que tanto los zapatos como los peldaños estén limpios en especial de grasa, aceite o cualquier sustancia deslizante.
	Caídas al mismo nivel	Tolerable		15	Mantener orden y limpieza en los lugares de trabajo.
				16	Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, la importancia de tomar medidas preventivas y del uso correcto de los equipos de protección personal.
				17	Tener precaución al caminar.
18			No dejar en el suelo las herramientas mientras se esté trabajando y guardar el exceso de materiales.		



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Ayudantes Fibra Óptica y Ayudantes Hibrid Fiber Cable.	Contacto con herramientas cortantes	Tolerable	25	19	Inspeccionar las herramientas antes de usarlas.
				20	Usar los equipos de protección personal de manera obligatoria.
				21	No lanzar herramientas; siempre entregarla en la mano.
				22	Las herramientas se mantendrán afiladas y con el corte protegido, mediante caucho, cuero o plástico.
				23	Mantener las herramientas limpias y en buenas condiciones.
	Objetos que caen	Tolerable		24	Las herramientas se deben de utilizar exclusivamente para la función que se diseñaron.
				25	Utilizar los zapatos adecuados, ya que la mayoría de objetos que caen son de alturas pequeñas.
				26	Mantener las herramientas en los cinturones o cajas de herramientas.
				27	Mantener el orden y limpieza en el sitio de trabajo.
				28	Utilizar los equipos de protección personal de manera obligatoria.
				29	No caminar debajo de cargas suspendidas.
				30	Al subir una carga, se debe asegurar bien, que esté equilibrada y sujeta.
				31	Señalizar el área de trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24



### 9.2.7 Matriz de Riesgo para el puesto de Vigilante

Tabla 74: Matriz vigilantes

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Vigilante	I. Condiciones de Seguridad	Tolerable	2	1	Colocar señalizaciones de seguridad (evacuación, zona de seguridad, piso a distinto nivel y pisos húmedos).
	Caídas al mismo nivel			2	Colocar señalizaciones de prohibición (no fumar, no encender fuego, hacer silencio).
				3	Colocar señalizaciones de advertencia (panel eléctrico alto voltaje).
				4	Mantener las vías de acceso y los pasillos libre de obstáculos.
	Golpes con objetos fijos	Tolerable		5	Evitar tirar sustancias resbaladizas en el piso.
				6	No dejar cables ni otros materiales y herramientas en el parqueo.
				7	Precaución al momento de hacer los recorridos externos e internos por la empresa.
				8	Mantener orden y limpieza en el lugar de trabajo.
	Atropello	Moderado		9	Controlar las visitas y vehículos que llegan a la empresa.
				10	Tener precaución al momento de abrir el portón a los vehículos que ingresan en la empresa.
				11	Señalizar el parqueo.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Vigilante	Asaltos	Moderado	2	12	Estar siempre vigilante ante cualquier peligro.
				13	Realizar recorridos por la empresa para evitar el robo de materiales de la empresa.
	Disparo	Tolerable		14	Capacitar al personal, en cuanto al uso y manipulación de armas.
				15	No jugar con el arma ni permitir que otros jueguen con ella.
				16	El arma siempre debe estar asegurada.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24



## 9.2.8 Matriz de Riesgo para el puesto de Conductor

Tabla 75: Matriz conductor

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Conductor	I. Trastornos Músculo esqueléticos	Moderado	1	1	Realizar capacitaciones sobre este peligro.
	Mala postura al sentarse			2	Ajustar la silla de manejo a 90 grados en posición correcta de espalda y piernas.
				3	Sentarse de forma recta para gozar de un amplio panorama de la vía.
				4	Realizar ejercicios de relajamiento de brazos, espalda y pies cada 2 horas con una duración de al menos un minuto.
				6	No llevar objetos en los bolsillos porque obstaculizan el flujo sanguíneo de las piernas.
				7	Revisar el estado mecánico del vehículo antes de iniciar la jornada laboral.
				8	Maniobrar el asiento hasta que las rodillas se encuentren levemente sobre el nivel de las caderas.
	II. Condiciones de Seguridad	Moderado		1	Realizar capacitaciones sobre el manejo defensivo y ley de tránsito.
	Colisiones con vehículos			2	Actualizarse en cuanto a cambios y nuevas normas y reglas que se deriven de la ley de tránsito.



Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Conductor	Colisiones con vehículos	Moderado	1	3	Brindar el mantenimiento adecuado de los vehículos.
				4	Respetar los límites de velocidad establecidos.
				5	Revisar el estado mecánico de los vehículos antes de iniciar la jornada laboral.
				6	Respetar las señales de tránsito en calles y carreteras.
				7	Esperar después del cambio de las luces del semáforo.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24



### 9.2.9 Matriz de Riesgo para el puesto de Conserje

Tabla 76: Matriz conserje

Matriz de Riesgo					
Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Conserje	I. Trastornos músculo-esqueléticos	Moderado	1	1	Realizar pausas para relajar espalda, manos y codos.
	Lesiones por Movimientos Repetitivos (LMR)			2	Brindar capacitaciones sobre este riesgo.
				3	Efectuar exámenes médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones musculo esqueléticas y otras enfermedades laborales.
				4	Utilizar guantes de protección que se ajusten bien a las manos y que no disminuyan la sensibilidad de las mismas.
				5	No utilizar lampazos pesados que ocasionen un sobreesfuerzo al usarlos.
				6	Evitar curvar la espalda al momento de realizar la limpieza y no retorcer el lampazo con excesiva fuerza.
	II. Condiciones de Seguridad	Tolerable		1	Colocar señalizaciones de seguridad (evacuación, zona de seguridad, piso a distinto nivel y pisos húmedos).
	Caídas al mismo nivel			2	Colocar señalizaciones de prohibición (no fumar, no encender fuego, hacer silencio).
				3	Colocar señalizaciones de advertencia (panel eléctrico, alto voltaje).





Puesto de Trabajo	Riesgos	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas	
Conserje	Caídas al mismo nivel	Tolerable	1	4	Utilizar zapatos con suela de hule.
				5	Evitar tirar en pasillos y puestos de trabajo sustancias resbaladizas.
				6	Reemplazar los equipo de protección personal (guantes, tapa bocas, zapatos) cuando sea conveniente.
	Golpes con objetos fijos	Tolerable		7	Mantener disciplina en el trabajo.
				8	Caminar con precaución por los pasillos, puestos de trabajo y toda el área de la empresa en general.
				9	Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.
	Atropellos.	Moderado		10	Tener precaución al cruzar la calle.
				11	Mirar a ambos lados antes de cruzar la calle.
				12	Respetar las señales de Tránsito.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 24

## 10. CONCLUSIONES

Finalizada la evaluación de riesgos se concluye lo siguiente:

Como resultado del análisis de la lista de verificación aplicada en la empresa H&J, S.A se determinó que del total de 26 condiciones evaluadas en relación a aspectos legales; sólo cumplen con 3 condiciones lo que equivale el 12%; y no cumplen con 23 condiciones que representan el 88%. Entre las condiciones que no se cumplen están las obligaciones del empleador y las condiciones de salud de los trabajadores.

Del total de 51 condiciones evaluadas en las oficinas de H&J, S.A cumplen con 20 lo que equivale al 39%, y no cumplen con 29 condiciones que representan el 57%; en su mayoría las condiciones que no se cumplen son las que se refieren a la prevención de incendios, señalización y las condiciones ergonómicas.

En cuanto a las cuadrillas que operan para H&J, S.A, de las 54 condiciones evaluadas cumplen con 37 condiciones lo que equivale al 69%, el 8% no aplica y no cumplen con 9 condiciones que representan el 17%. Entre las condiciones que no se cumplen están las de señalización y equipos de protección personal.

De las 19 condiciones evaluadas a las bodegas cumplen con 7 condiciones lo que equivale al 37% y no cumplen con 13 condiciones que representan el 68%; entre las condiciones que no cumplen están las de prevención de incendios e iluminación.

Considerando aspectos como materias primas, herramientas y equipos utilizados, las funciones que desempeña cada trabajador entre otras se identificaron peligros y los siguientes riesgos derivados de ellos: fatiga visual, mala postura al sentarse, postura de manos y brazos, lesiones por movimientos repetitivos, incendio, atropellos, colisiones con vehículos, asaltos, objetos que caen, caídas al mismo nivel, caídas a diferente nivel, disparo, golpes con objetos fijos, sobreesfuerzo por manipulación de carga, contacto eléctrico, contacto con herramientas cortantes, deshidratación, conducta de trabajo inadecuada.

Con el objetivo de recopilar información relevante que respalde la evaluación de riesgos e identificar las condiciones de intensidad lumínica, se realizaron mediciones por puestos de trabajos en las oficinas de H&J, S.A.; las que permitieron conocer que en todos los puestos evaluados las medidas fueron menores a los 300 lux, por lo tanto no se cumple con los niveles de iluminación establecidos en la ley.

Las tablas de evaluación de riesgo (cuadro resumen) revelaron que los riesgos de fatiga visual, mala postura al sentarse, postura de manos y brazos, lesiones por movimientos repetitivos, caídas al mismo nivel, golpes con objetos fijos, incendio, deshidratación, conducta de trabajo, contacto eléctrico, contacto con herramientas cortantes, caídas a diferente nivel, objetos que caen y sobreesfuerzo por manipulación de carga no están controlados.

La estimación de riesgos permitió calificar el grado de los mismo, como resultado el 18% de los riesgos son moderados donde se encuentran agentes físicos, trastornos músculo-esqueléticos y condiciones de seguridad; seguidamente el 66% de los riesgos encontrados son tolerables donde inciden condiciones de seguridad. Luego están los riesgos triviales con 16% donde se destacan agentes físicos, agentes de organización del trabajo y condiciones de seguridad.

Tomando como punto de partida la jerarquización para la toma de decisiones y definir las medidas a implementar, se realizó el plan de acción que permite especificar las acciones para prevenir un determinado daño a la salud de los trabajadores en los diferentes puestos de la empresa H&J, S.A

Las medidas preventivas fueron escogidas pensando en combatir los riesgos en su origen, adaptar el trabajo a la persona, sustituir lo peligroso, reducir los efectos del trabajo monótono y repetitivo, adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual para proteger de manera eficaz la vida y salud de las personas trabajadoras.



A través del mapa de riesgos se caracterizaron los riesgos encontrados dentro de las instalaciones de H&J, S.A. Estos riesgos son representados a través de círculos de colores de acuerdo al factor de riesgo al que pertenecen.

El mapa de riesgos es de gran importancia para los trabajadores porque es una representación gráfica de los lugares en los que se encuentran los riesgos a los que se exponen al momento de realizar sus labores; con el objetivo de que los identifiquen fácilmente y tomen medidas preventivas que impidan posibles daños a su salud.

## **11. RECOMENDACIONES**

- ❖ Aplicar las medidas prioritarias del plan de acción de higiene y seguridad que se propone en esta monografía.
- ❖ Informar al personal de los riesgos a los que están expuestos y las medidas preventivas que deben tomar, para disminuir o evitar los accidentes laborales.
- ❖ Garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad cuyos temas estén relacionados a prevenir los riesgos encontrados en la empresa durante la evaluación, implementación de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
- ❖ Instalar las señalizaciones de seguridad, prohibición y advertencia en las áreas correspondientes de la empresa H&J S.A.
- ❖ Colocar un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios.
- ❖ Realizar constantemente simulacros de sismos e incendios.
- ❖ Ubicar el Mapa de Riesgo en un lugar visible para todos los empleados.
- ❖ Efectuar exámenes médicos a todos los trabajadores durante laboren en la empresa por lo menos una vez al año.
- ❖ Cumplir con lo establecido en la ley 618, realizando la evaluación de riesgo cada dos años.



## 12. BIBLIOGRAFÍA

- Trabajo, M. d. (13 de Julio de 2007). Ley general de Higiene y Seguridad del trabajo. *Ley 618*. Managua, Nicaragua: La Gaceta.
- Trabajo, M. d. (13 de Octubre de 2007). Procedimiento Tecnico de higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluacion de riesgos en los Centros de Trabajo. *Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09*. Managua, Nicaragua: La Gaceta.
- Trabajo, M. d. (2008). *Compilacion de Ley y Normativas en Materia de higiene y Seguridad del Trabajo*. Managua.

# 13. ANEXOS

Lista de Verificación				
Datos Generales				
<b>Empresa:</b>	H&J, S.A	<b>No. de trabajadores:</b>	67	
<b>Área en estudio:</b>	Toda la empresa	<b>Fecha:</b>	21/nov/15	
<b>Instrucción:</b> Marque con una X la columna que corresponda				
<b>Leyenda utilizada:</b> Si: Cumple, NA: No Aplica, No: No cumple				
Criterios	Si	NA	No	Observaciones
<b>Ley 618. TÍTULO II. Capítulo I: Obligaciones del empleador</b>				
<b>Arto. 18 núm. 2:</b> Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.			X	
<b>Arto. 18 núm. 3:</b> Tienen designado a un profesional en salud ocupacional para ocuparse en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.			X	
<b>Arto. 18 núm. 4, inciso a:</b> Cumple con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.			X	
<b>Arto. 18 núm. 4, inciso b:</b> Garantiza la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.			X	
<b>Arto. 18 núm. 4, inciso c:</b> Planifica sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente: 1) Evitar los riesgos. 2) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. 3) Combatir los riesgos en su origen. 4) Adaptar el trabajo a la persona. 5) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. 6) Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual.			X	



7) Dar la debida información a los trabajadores.				
<b>Arto 18 núm. 5:</b> Cuentan con un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.			X	
<b>Arto. 18 núm. 6:</b> Cuentan con licencia de apertura en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo al procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.			X	
<b>Arto. 18 núm. 7:</b> Esta establecida una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de conformidad a lo establecido en la presente ley.			X	
<b>Arto. 18 núm. 8:</b> Cuentan con el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo			X	
<b>Arto. 18 núm. 12:</b> Permite el acceso a los lugares de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministra la información que sea solicitada, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.			X	No han recibido visitas por parte de los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo
<b>Arto. 18 núm. 14:</b> Proporcionan gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, se les da mantenimiento, reparación adecuada y se sustituye cuando el acceso lo amerite.	X			
<b>Arto. 18 núm. 5:</b> Están inscritos los trabajadores en régimen de seguridad social.	X			

<b>Arto. 18 núm. 16:</b> Se mantiene un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilio y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.			X	
<b>Ley 618. TÍTULO II. Capítulo II: De la capacitación de los trabajadores</b>				
<b>Arto. 19:</b> Proporciona gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.			X	
<b>Artos. 20 y 21:</b> Garantiza el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, cuyos temas deberán estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores los que deben ser dirigidos por lo menos una vez al año y notificados al Ministerio del Trabajo.			X	
<b>Arto. 22:</b> Garantiza que el personal docente que realice las acciones de capacitación está calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.			X	
<b>Ley 618. TÍTULO II. Capítulo III: De la salud de los trabajadores</b>				
<b>Artos. 25 y 26:</b> Se realizan exámenes médicos pre empleo y periódico en salud ocupacional y se llevan expedientes de cada trabajador.			X	
<b>Arto. 24:</b> Se da la información a los trabajadores de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas.			X	
<b>Arto. 26 incisos a:</b> Realiza exámenes pre-empleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo.			X	

<b>Arto. 26 inciso b:</b> Realiza exámenes de laboratorio mínimos médicos pre-empleo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen físico completo.</li> <li>• Biometría Hemática Completa (BHC)</li> <li>• Examen General de Orina (EGO)</li> <li>• Examen General de Heces (EGH)</li> <li>• VDRL = Sífilis</li> <li>• Pruebas de Función Renal</li> <li>• Prueba de Colinesterasa</li> </ul>			X	
<b>Arto. 26 inciso c:</b> El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.			X	
<b>Arto. 27:</b> Se remiten copias de los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores, en los 5 (cinco) días después de su conclusión al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.			X	
<b>Ley 618. TÍTULO II. Capítulo IV: De los accidentes del trabajo</b>				
<b>Arto. 28:</b> Reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud.	X			
<b>Arto. 29:</b> En caso de no registrarse accidentes comunica por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.			X	
<b>Arto 30:</b> Investiga en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indica para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.			X	



<b>Arto 31:</b> Lleva el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analiza sus causas.			X	Sólo registran los accidentes ocurridos en las cuadrillas
<b>Ley 618, Título III Capítulo I: Comisión Mixta</b>				
<b>Arto. 41:</b> Está constituida una la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.			X	
<b>Arto. 61, 66 y 67:</b> El empleador tiene aprobado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo y es del conocimiento de los trabajadores.			X	

Lista de Verificación				
Datos Generales				
<b>Empresa:</b>	H&J, S.A	<b>No. de trabajadores:</b>	12	
<b>Área en estudio:</b>	Oficinas	<b>Fecha:</b>	21/nov/15	
<b>Instrucción:</b> Marque con una X la columna que corresponda				
<b>Leyenda usada:</b> Si: Cumple, NA: No Aplica, No: No cumple				
Criterios	Si	NA	No	Observaciones
<b>Ley 618. Título IV. Capítulo II: Orden, limpieza y mantenimiento</b>				
<b>Arto. 79:</b> Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo permanecen libres de obstáculos.			X	Se encuentran cables en el piso, mesa de recepcionista está muy cerca de sillón y pueden obstruir el pasillo
<b>Arto. 80:</b> Los lugares de trabajo, locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones necesarias reciben mantenimiento periódico.	X			
<b>Arto. 81:</b> Las operaciones de limpieza no constituyen una fuente de riesgos para los trabajadores que la efectúan.	X			
<b>Ley 618. Título IV. Capítulo III: Seguridad Estructural</b>				
<b>Arto. 82:</b> Todos los edificios permanentes o provisionales atienden a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad de las Construcciones.			X	
<b>Arto. 83:</b> Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecen resistencia para sostener con seguridad las cargas para los que han sido calculados.	X			
<b>Arto. 84:</b> Se indican por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar o suspender.			X	En la empresa no cuentan con ningún rótulo o señalización
<b>Ley 618. Título IV. Capítulo IV: Superficie y Cubicación</b>				
<b>Arto. 85:</b> Los locales de trabajo reúnen las condiciones mínimas:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3m de altura,</li> <li>• 2m cuadrados de superficie,</li> <li>• 10m cúbicos por cada trabajador.</li> </ul>			X	Los lugares de trabajo están muy juntos en el área de ventas

<b>Ley 618. Título IV. Capítulo V: Suelos, techos y paredes</b>				
<b>Arto. 87:</b> El pavimento constituye un conjunto homogéneo, llano y liso; de material consistente, no resbaladizo y de fácil limpieza.	X			
<b>Arto. 88:</b> Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.	X			
<b>Arto. 89:</b> Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo Si han de soportar o suspender cargas deberá ofrecer resistencia suficiente para garantizar la seguridad de los trabajadores.	X			
<b>Ley 618 Título IV. Capítulo IV: Pasillos</b>				
<b>Arto. 90:</b> Los corredores y pasillos tienen las dimensiones mínimas:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.20 m de anchura pasillos principales,</li> <li>• 1 m de largo pasillos secundarios.</li> </ul>	X			
<b>Arto. 91:</b> La separación entre máquinas u otros aparatos es no menor a 0.80m			X	
<b>Arto. 92:</b> Donde existen aparatos que invadan una zona de espacio libre, la circulación del personal está señalizada con franjas pintadas en el suelo.		X		
<b>Ley 618. Título IV. Capítulo VI: Puertas y Salidas</b>				
<b>Arto. 93:</b> Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible y está debidamente señalizado, son suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.			X	Las puertas son muy estrechas
<b>Arto. 93:</b> Las puertas transparentes tienen una señalización a la altura de la vista y están protegidas contra la rotura o son de material de seguridad, cuando puedan suponer un peligro para los trabajadores.			X	Las puertas transparentes no cuentan con ninguna señalización
<b>Arto. 95:</b> Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo permanece bloqueada.	X			

<b>Ley 618. Título IV. Capítulo XI: Abastecimiento de Agua</b>			
<b>Arto. 102:</b> Dispone de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, de fácil acceso y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.	X		
<b>Arto. 103:</b> No se permite sacar o trasegar agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.	X		
<b>Arto. 104:</b> Se indica mediante carteles si el agua es potable o no.		X	
<b>Ley 618. Título IV. Capítulo XIII: Inodoros</b>			
<b>Arto. 108:</b> Existen lavamanos con su respectiva dotación de jabón.	X		
<b>Arto. 109 y 111:</b> Dispone de servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza, desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.	X		
<b>Arto. 110:</b> Existe como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.	X		
<b>Ley 618, Título VIII: De la señalización</b>			
<b>Arto 139:</b> Están señalizadas las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.		X	La empresa no cuenta con ningún tipo de señalización
<b>Arto 139:</b> Están señalizadas las vías y salidas de evacuación.		X	
<b>Arto 139:</b> Están señalizados los equipos de extinción de incendios.		X	
<b>Arto 139:</b> Están señalizados los equipos y locales de primeros auxilios.		X	
<b>Arto 139.</b> Están señalizadas las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.		X	La empresa no cuenta con ningún tipo de señalización
<b>Arto. 144:</b> La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realiza mediante colores de seguridad que llaman la atención e indican la existencia de algún peligro.		X	
<b>Arto. 145:</b> Están señalizadas las zonas de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, mediante franjas alternas amarillas y negras o alternas rojas y blancas.		X	La empresa no cuenta con ningún tipo de señalización

<b>Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo, Anexo 2</b>			
<b>Iluminación</b>			
<b>1.1.12. g:</b> Se realiza una limpieza periódica y la renovación en caso necesario de superficie iluminante para asegurar su constante transparencia.	X		
<b>1.1.12. k:</b> La relación entre los valores mínimos y máximo de iluminación medida en lux, no es inferior a 0.80, evitándose contrastes fuertes.		X	
<b>1.1.12. l inciso a:</b> No se emplean lámparas desnudas a alturas menores de cinco metros del suelo.		X	
<b>1.1.12.m inciso i:</b> Dispone de medios de iluminación de emergencia adecuados a las dimensiones del local y número de trabajadores ocupados simultáneamente, capaces de mantener al menos durante una hora una intensidad de 50 lux, y su fuente de energía es independiente del sistema normal de iluminación.		X	
<b>Ley 618 Arto. 76:</b> La iluminación de los lugares de trabajo reúne los niveles de iluminación adecuados para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.	X		
<b>Ley 618. TÍTULO V. Capítulo IV: Ambiente Térmico</b>			
<b>Artos. 118 y 119:</b> Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentran ventilados por medios naturales o artificiales para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío.	X		
<b>Ley 618. TÍTULO V. Capítulo V: Ruido</b>			
<b>Arto. 121:</b> En los riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar o reducir en lo posible su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo.	X		
<b>Ley 618, TÍTULO XIX: Ergonomía</b>			
<b>Arto. 293 inciso a:</b> El trabajador llega a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.	X		



<b>Arto. 293 inciso b:</b> El trabajador se sienta de forma recta frente a la máquina.			X	
<b>Arto. 293 inciso c:</b> La mesa y el asiento de trabajo están diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente al nivel de los codos.			X	
<b>Arto. 294 incisos b y c:</b> La altura del asiento y del respaldo son ajustables a la anatomía del trabajador y le permite inclinarse hacia delante o hacia atrás con facilidad.			X	Las sillas del área de ventas no presentan estas condiciones
<b>Arto. 294 inciso d:</b> El trabajador tiene espacio suficiente para las piernas debajo de la mesa Los pies están planos sobre el suelo o sobre el pedal.	X			
<b>Arto. 294 incisos e y f:</b> El asiento tiene un respaldo en el que apoya la parte inferior de la espalda, Una buena estabilidad y un cojín de tejido respirable para evitar resbalarse.			X	Las sillas del área de ventas no presentan estas condiciones
<b>Arto. 296:</b> Se evita que los trabajadores permanezcan de pie trabajando durante largos periodos de tiempo.	X			
<b>Arto 298 inciso c:</b> Los trabajadores conocen las técnicas de levantamiento seguro de las cargas.		X		
<b>Ley 618, Título XI: Prevención y protección de incendios</b>				
<b>Arto. 179:</b> Existe un Plan de emergencia en la formulado en conjunto con los Bomberos			X	
<b>Arto. 180:</b> Existen los equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendios.			X	
<b>Arto. 183:</b> El local está construido con materiales de gran resistencia al fuego y los de menor resistencia están revestidos con materiales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.			X	
<b>Arto. 185:</b> Los pisos de los pasillos y corredores se encuentran siempre libres de obstáculos.			X	
<b>Arto.186:</b> Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes.			X	



<p><b>Artos. 193 y 194:</b> El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego que se trate y se encuentran en perfecto estado de conservación y funcionamiento y son revisados como mínimo cada año.</p>			X	El lugar no cuenta con extintores
<p><b>Arto. 195:</b> Los extintores están visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y están en disposición de uso inmediato en caso de incendio.</p>			X	El lugar no cuenta con extintores

Lista de Verificación				
Datos Generales				
<b>Empresa:</b>	H&J, S.A	<b>No de trabajadores:</b>	54	
<b>Área en estudio:</b>	Cuadrillas	<b>Fecha:</b>	11/dic/15	
<b>Instrucción:</b> Marque con una X la columna que corresponda				
<b>Leyenda utilizada:</b> Si: Cumple, NA: No Aplica, No: No cumple				
Criterios	Si	NA	No	Observaciones
<b>Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</b>				
<b>Capítulo VI: Equipos de Protección Personal</b>				
<b>Arto. 10 inciso a:</b> Utilizan guantes dieléctricos (de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja).	X			
<b>Arto. 10 inciso b:</b> Utilizan botas dieléctricas (de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja).	X			
<b>Arto. 10 inciso c:</b> Utilizan casco de protección para la cabeza (clase A y B).	X			
<b>Arto. 10 inciso d:</b> Utilizan arnés, cinturones y faja de seguridad.	X			
<b>Arto. 10 inciso e:</b> Utilizan espolones.		X		
<b>Arto. 10 inciso f:</b> Utilizan gafas contra impactos, flamazos o proyección de partículas.			X	
<b>Arto. 10 inciso g:</b> Utilizan ropa de trabajo.	X			
<b>Arto. 10 inciso h:</b> Utilizan chalecos fluorescentes.	X			
<b>Arto. 10 inciso i:</b> Utilizan capote.			X	
<b>Arto. 12:</b> Garantiza una revisión periódica del estado de los Equipos de Protección Personal y verifica el uso obligatorio por parte de los trabajadores, además garantiza la reposición inmediata de estos equipos cuando presenten deterioro.	X			

<b>Arto. 13.</b> Mientras los operarios trabajan en circuitos o instalaciones sometidas a tensión, usan ropa sin accesorios metálicos y evitan el uso innecesario de objetos metálicos o equipos inflamables, llevan las herramientas y utensilios en fundas.	X			
<b>Ley 618 TÍTULO VII: De los equipos de protección personal</b>				
<b>Arto. 134:</b> Los equipos de protección personal se utilizan de forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse.	X			
<b>Arto. 135:</b> La utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal se efectúan de acuerdo a las instrucciones del fabricante o suministrador.			X	
<b>Arto. 138:</b> Los Equipos de Protección Personal son suministrados de manera gratuita a todos los trabajadores, son adecuados y brindar una protección eficiente.	X			
<b>Ley 618. Título IX. Capítulo I: Herramientas y equipos de Trabajo</b>				
<b>Arto. 152 inciso a:</b> Al realizar trabajos en equipos o circuitos eléctricos utilizan verificadores (detectores) de ausencia de tensión.	X			
<b>Arto. 152 inciso b:</b> Al realizar trabajos en equipos o circuitos eléctricos utilizan pértigas de expoxiglas (fibra de vidrio).	X			
<b>Arto. 152 inciso c:</b> Al realizar trabajos en equipos o circuitos eléctricos utilizan alfombras aislantes, plataformas aislantes.		X		
<b>Arto. 152 inciso d:</b> Al realizar trabajos en equipos o circuitos eléctricos utilizan mangueras protectoras.		X		
<b>Arto. 152 inciso e:</b> Al realizar trabajos en equipos o circuitos eléctricos utilizan escaleras portátiles de fibra de vidrio o madera.	X			

<b>Arto. 155:</b> Antes de comenzar los trabajos vigilan la seguridad de las armaduras que sujetan los cabrestantes, los tensores y los demás mecanismos y en el transcurso del trabajo vigilan la estabilidad y acoplamientos.	X			
<b>Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en el trabajo Anexo No. 1.</b> <b>Escaleras de mano</b>				
<b>1.1.6. a.</b> Las escaleras de mano ofrecen las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad.	X			
<b>1.1.6. d.</b> Se prohíbe el empalme de dos escaleras a no ser que su estructura cuente con dispositivos especialmente preparados para ello.	X			
<b>1.1.6. e.</b> Las escaleras de mano simples solo se utilizan para alturas menores a cinco metros.	X			
<b>1.1.6. f.</b> Para alturas mayores de 5 metros se usan escaleras especiales que permitan su fijación por su cabeza y su base, para su uso será preceptivo el cinturón de seguridad.	X			
<b>1.1.6. g. inciso a:</b> Cuando son utilizadas se apoyan en superficies planas y sólidas y en su defecto sobre placas horizontales de suficiente resistencia y fijeza.	X			
<b>1.1.6. g. inciso b:</b> Están provista de zapata, punta de hierro, grapas u otros mecanismos antideslizantes en su pie o de gancho de sujeción en la parte superior.	X			
<b>1.1.6. g. inciso c:</b> Para el acceso a los lugares elevados sobrepasan en un metro los puntos superiores de apoyo.	X			
<b>1.1.6. g. inciso d:</b> Para el ascenso, descenso y trabajo se hace siempre de frente a las mismas.	X			
<b>1.1.6. g. inciso e:</b> Cuando se apoyan en postes se emplean abrazaderas de sujeción.	X			

<b>1.1.6. g. inciso f:</b> No son utilizadas simultáneamente por dos trabajadores.	X			
<b>1.1.6. g. inciso g:</b> Se prohíbe sobre la misma el transporte abrazo de pesos superiores a 25 kilogramos.			X	
<b>Ley 618. Título IX. Capítulo III: Riesgos Eléctricos (Baja Tensión)</b>				
<b>Arto. 157:</b> Los conductores eléctricos fijos están debidamente polarizados respecto a tierra.	X			
<b>Arto. 158:</b> Los conductores portátiles y los suspendidos no se instalan ni emplean en circuitos que funcionan a tensiones superiores a 250 voltios, a menos que dichos conductores estén protegidos por una cubierta de caucho o polietileno.	X			
<b>Arto. 159:</b> No se utilizan conductores desnudos.	X			
<b>Ley 618. Título IX. Capítulo IV: Interruptores y corta circuitos de baja tensión</b>				
<b>Arto. 160:</b> Los interruptores, fusibles, breaker y/o corta circuitos no están descubiertos ni arcos eléctricos están completamente cerrados, de manera que se evite contacto fortuito de personas u objetos.	X			
<b>Arto. 161:</b> No utilizan interruptores de palanca o de cuchillas que no estén debidamente protegidos.	X			
<b>Ley 618. Título IX. Capítulo V: Equipos y Herramientas Portátiles</b>				
<b>Arto. 162:</b> La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles de cualquier tipo no excede a 250 voltios con relación a tierra.	X			
<b>Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</b>				
<b>Capítulo XIX Trabajos en líneas eléctricas aéreas</b>				
<b>Arto. 53:</b> En los trabajos en líneas eléctricas aéreas, se considerará a efecto de seguridad, la tensión nominal del sistema y se conservan las siguientes distancias de seguridad:		X		

<b>Voltaje</b> 1 hasta 6.6 kv. 6.7 hasta 13.8 kv. 14.4 hasta 33.3 kv. 34 hasta 125 kv. 126 hasta 250 kv. 251 hasta 330 kv.	<b>Distancia de Seguridad</b> 0.3 mts. 0.6 mts. 0.9 mts. 3 mts. 4.5 mts. 7.5 mts.			
<b>Arto. 54:</b> Se suspende el trabajo cuando haya lluvia o tormenta eléctrica próxima al lugar del trabajo.	X			
<b>Arto. 55:</b> En las líneas de dos o más circuitos, no se realizan trabajos en uno de ellos en tensión, si para su ejecución fuera necesario mover los conductores o pudiera producirse un contacto entre ellos, aunque fuera accidental.		X		
<b>Ley 618. Título IX. Capítulo IX: Instalaciones de alta tensión</b>				
<b>Arto. 168:</b> Los conductores eléctricos fijos están debidamente aislados respecto a tierra.		X		No realizan trabajos de alta tensión
<b>Arto. 169:</b> Los conductores subterráneos en bandeja (canaletas o tuberías) se instalan y emplean en circuitos que funcionan a tensiones superiores a 13,800 voltios y están protegidos por una cubierta de polietileno.		X		
<b>Arto. 170:</b> Los conductores suspendidos se instalan y se emplean en circuitos que funcionan a tensiones superiores a 13,800 voltios, y se encuentran fuera del alcance de las personas.		X		
<b>Norma ministerial sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo</b> <b>Señalización (Anexo 2)</b>				
<b>2.4</b> Las señales utilizadas son de un material que resista lo mejor posible los golpes, las inclemencias del tiempo y del medio ambiente.	X			
<b>2.5</b> Las dimensiones, así como las características colorimétricas y fotométricas de las señales garantizan su buena visibilidad y comprensión.	X			

<b>2.6</b> Las señales se instalan a una altura y en una posición apropiada en relación al ángulo visual.	X			
<b>2.7</b> El lugar de emplazamiento de la señal está bien iluminado y es accesible y fácilmente visible.	X			
<b>2.8</b> No se utilizan demasiadas señales próximas entre sí, que puedan originar confusión.	X			
<b>2.9</b> Las señales se retiran cuando deje de existir la situación que las justificaba.	X			
<b>2.10</b> Utilizan señales de forma redonda con símbolo en negro sobre fondo blanco, bordes y banda rojos			X	
<b>2.11</b> Utilizan señales de forma triangular (Triángulo equilátero), símbolo en negro sobre fondo amarillo, bordes negros.			X	
<b>2.12</b> Utilizan señales de obligación de forma redonda, símbolo en blanco sobre fondo azul.			X	
<b>2.13</b> Utilizan señales relativas a los equipos de lucha contra incendios de forma rectangular o cuadradas símbolos blancos sobre fondo rojo			X	
<b>2.14</b> Utilizan señales de salvamento o emergencia de forma rectangular o cuadrada, símbolo blanco sobre fondo verde.			X	



Lista de Verificación				
Datos Generales				
<b>Empresa:</b>	H&J, S.A	<b>No de trabajadores:</b>	54	
<b>Área en estudio:</b>	Bodega	<b>Fecha:</b>	21/nov/15	
<b>Instrucción:</b> Marque con una X la columna que corresponda				
<b>Leyenda utilizada:</b> Si: Cumple, NA: No aplica, No: No cumple				
Criterios	Si	NA	No	Observaciones
<b>Ley 618. TÍTULO IV. Capítulo I: Orden, limpieza y mantenimiento</b>				
<b>Arto. 79:</b> Las zonas de paso, salidas y vías de circulación están libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.	X			
<b>Arto. 80:</b> El área de trabajo se mantiene limpia.			X	
<b>Ley 618. TÍTULO IV. Capítulo III: Seguridad Estructural</b>				
<b>Arto. 83:</b> Los cimientos, pisos y demás elementos ofrecen resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad cargas.	X			
<b>Arto. 85:</b> El lugar tiene tres metros de altura desde el piso al techo.			X	
<b>Arto. 87:</b> El pavimento es de material consistente, no resbaladizo y de fácil limpieza.	X			
<b>Arto. 88:</b> Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.	X			
<b>Arto. 89:</b> Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.	X			
<b>Ley 618. TÍTULO IV. Capítulo VII: Puertas y Salidas</b>				
<b>Arto. 93:</b> Las salidas y las puertas exteriores son suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.			X	La puertas es muy pesada y abre hacia dentro

<b>Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en el trabajo. Anexo 2</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>1.1.12. g:</b> Se realiza una limpieza periódica y la renovación en caso necesario de superficie iluminante para asegurar su constante transparencia.	X			
<b>1.1.12. l:</b> No se emplean lámparas desnudas a alturas menores de 5 metros.			X	
<b>1.1.12. m:</b> Se disponen de medios de iluminación de emergencia adecuados a la dimensión del local.			X	
<b>Ley 618. TÍTULO V. Capítulo IV: Ambiente Térmico</b>				
<b>Artos. 118 y 119:</b> Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados por medios naturales o artificiales.	X			
<b>Ley 618. TÍTULO XVI. Capítulo II: De las Herramientas de Trabajo</b>				
<b>Arto. 256:</b> Las herramientas manuales usadas por los trabajadores no son dejados en: pasillos, escaleras y lugares elevados donde puedan caer y lesionar a trabajadores que se encuentren debajo.			X	Herramientas y equipos son dejados en el piso de forma desordenada
<b>Ley 618. TÍTULO VIII: De la señalización</b>				
<b>Arto. 139:</b> Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.			X	
<b>Arto. 139:</b> Están señalizadas las vías y salidas de evacuación.			X	
<b>Arto. 139:</b> Están señalizadas los equipos de extinción de incendio.			X	
<b>Arto. 145:</b> La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realizará en el interior de aquellas zonas a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, mediante franjas alternas amarillas y negras o alternas rojas y blancas.			X	

<b>Ley 618, Título XI: Prevención y protección de incendios</b>			
<b>Arto. 180:</b> Existen los equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendios.		X	
<b>Arto. 183:</b> El local está construido con materiales de gran resistencia al fuego y los de menor resistencia están revestidos con materiales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.		X	
<b>Arto. 185:</b> Los pisos de los pasillos y corredores se encuentran siempre libres de obstáculos.		X	
<b>Arto. 186:</b> Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes.		X	
<b>Artos. 193 y 194:</b> El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego que se trate y se encuentran en perfecto estado de conservación y funcionamiento y son revisados como mínimo cada año.		X	El lugar no cuenta con extintores
<b>Arto. 195:</b> Los extintores están visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y están en disposición de uso inmediato en caso de incendio.		X	